

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра автоматики та управління в технічних системах**

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ О.І. Ролік

«__» _____ 2019 р.

**Дипломний проект
на здобуття ступеня бакалавра
з напрямку підготовки 6.050103 «Програмна інженерія»
на тему: «Автоматизована система оперативного управління готелем»**

Виконав:

студент IV курсу, групи ІА-42

Солодухін Максим Володимирович _____

Керівник:

асистент, Шинкевич М.К.. _____

Рецензент: _____

Засвідчую, що у цьому дипломному
проекті немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.

Студент _____

Київ – 2019 рік

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра автоматики та управління в технічних системах

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Напрямок підготовки – 6.050103 «Програмна інженерія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ О.І. Ролік

«___» _____ 2019 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломний проект студенту

Солодухіна Максима Володимировича

1. Тема проекту «Автоматизована система оперативного управління готелем», керівник проекту Шинкевич МК., асистент, затверджені наказом по університету від «___» _____ 2019 р. № _____

2. Термін подання студентом проекту _____

3. Вихідні дані до проекту

4. Зміст пояснювальної записки

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслеників, плакатів, презентацій тощо)

7. Дата видачі завдання _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка

Студент

М.В. Солодухін

Керівник проекту

М.К. Шинкевич

АНОТАЦІЯ

Соллдухін М.В.. Автоматизована система оперативного управління готелем. КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, 2019.

Проект містить 60 с. тексту, 8 рисунків, , посилання 16 джерел, 4 конструкторських документи.

Ключові слова: готелі, автоматизована система, туризм.

Об'єктом розробки є мережа готелів.

Мета розробки — проектування та побудова системи управління готелем.

У дипломному проекті було розроблено систему управління мережі готелів, яка дозволяє керувати основними процесами готельного бізнесу.

Отримані результати можуть бути корисними для впровадження в готелях з метою підвищення продуктивності та покращення якості обслуговування клієнтів.

SUMMARY

Solodukhin M.V.. Igor Sikorsky KPI, Kyiv, 2019.

The project contains 60 pages of text, 8 figures, links to 16 literary sources, and 4 design documents.

Keywords: hotel, automatic system, tourism.

The object of development is hotel business.

The purpose of the development is the design and construction of the hotel management system.

The diploma project developed a system for managing the hotel chain, which allows managing the main processes of the hotel business.

The results can be useful for introducing hotels in order to increase productivity and improve the quality of customer service.

Номер рядку	Формат	Позначення	Найменування	Кіл. листів	Номер екзем.	Примітка			
1			Документація загальна						
2									
3			Знову розроблена						
4									
5	A4	IA42.210БАК.002 ПЗ	Пояснювальна записка	60					
6									
7	A3	IA42.210БАК.002Д1	Діаграма прецедентів	1					
8									
9	A3	IA42.210БАК.002Д2	Діаграма розгортання	1					
10									
11	A3	IA42.210БАК.002Д3	Блок-схема алгоритму	1					
12									
13	A3	IA42.210БАК.002Д4	Діаграма класів	1					
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
			IA42.210БАК.001 ТП						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					
Розроб.		Солодухін М.В.							
Перевір.		ШИНЕКЕВИЧ м.к.							
Реценз.									
Н. контр.									
Затвер.									
Автоматизована система оперативного управління готелем Відомість технічного проекту					Лім.		Лист	Листів	
					Т				1
					КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФІОТ Група ІА-41				

Пояснювальна записка
до дипломного проекту
на тему: «Автоматизована система оперативного
управління готелем»

Київ – 2019 рік

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1 МЕТА ТА ПРИЗНАЧЕННЯ	4
2 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОБЛЕМИ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Взаємодія програм із зовнішніми системами	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Основні програми для автоматизації готелів	Ошибка! Закладка не определена.
3 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ГОТЕЛЕМ.....	12
3.1 Автоматизація готельного комплексу на основі програмного забезпечення “Едельвейс”	12
4 ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ НА ПРИКЛАДІ ГОТЕЛЮ “ЛОЩИНА”	23
4.1 Загальна характеристика готелю “Лощина”	35
4.2 Аналіз існуючої АСУ в готелі “Лощина”	35
4.2.1 Функціональна модель адміністрування готелю	37
4.2.2 Організаційна структура готелю “Лощина”	38
4.3 Обґрунтування необхідності розробки нової АСУ	38
5 РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ДЛЯ БРОНЮВАННЯ НОМЕРІВ	40
5.1. Постановка задачі	40
5.2 Функції застосунку, що розробляється	41
5.2.1 Функції, що виконує застосунок	41
5.2.2 Опис інтерфейсу	42
5.2.3 Опис бази даних	46
5.3 Структура застосунку	47
5.4 Контрольний приклад та опис результатів	49
ВИСНОВКИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	Ошибка! Закладка не определена.

					IT51.330БАК.002 ПЗ				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					
Розроб.		Солодухін М.В.			Автоматизована система оперативного управління готелем Пояснювальна записка				
Перевір.		Шинкевич м.к.							
Реценз.									
Н. контр.		Шинкевич М.К.							
Затвер.									
					Лім.	Лист	Листів		
					Т		2	60	
					КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФІОТ Група ІА-42				

ВСТУП

В наш час склалося так, що комп'ютерна техніка стала невід'ємною частиною сучасного повсякдення. Тепер вона знаходить своє застосування майже у всіх сферах людської діяльності.

Звичайно, все більше і більше у різних галузях віддається перевага комп'ютеризованим системам керування, а не людям. Це лякає з одного боку, але добре спроектована система керування надає набагато більше впевненості та зводить до мінімуму критичні ситуації, які раніше були пов'язані з так званим "людським фактором".

З розвитком туризму в нашій країні готельний сервіс став однією з найголовніших галузей у сфері обслуговування. На даний момент у готельному бізнесі багато конкуренції, що дає поштовх багатьом лідерам цього бізнесу впроваджувати найсучасніші та найкомфортніші технології, в тому числі і системи керування готелем. Системи керування готелем є дуже складними, адже складаються з багатьох взаємопов'язаних служб та підсистем. Наприклад, служба управління номерами; адміністративна; рекламна служба; служба кухні та іншого персоналу тощо.

Саме автоматизації готельного бізнесу присвячений даний дипломний проект.

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						3
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

1 МЕТА ТА ПРИЗНАЧЕННЯ

Метою створення системи є підвищення ефективності функціонування об'єкта управління. Для цього були поставлені такі завдання:

- сформувати бази даних номерів, їх обслуговування, а також мінімізувати людський фактор у функціонуванні готелю;
- підвищити продуктивність праці і понизити ймовірності помилок персоналу за рахунок заздалегідь продуманої і добре налагодженої системи керування;
- скоротити час та зекономити людські ресурси під час оформлення звітів, чеків, ведення обліку вручну
- налагодити співпрацю усіх відділів, аби готель працював єдиною системою;
- автоматизувати та спростити вибір номерів та розселення гостей.

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						4
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

2 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОБЛЕМИ

В Україні готельні системи з'явилися в середині 90-х років XX століття. В даний час на ринку присутні близько десятка продуктів від різних виробників, більшість з них - закордонні (американські OPERA, Fidelio і Eritome, російські «Интеротель», «Едельвейс», Servio, R-Keeper, InStyle), хоча є і вітчизняні розробки (ProHotel, SuperHotel, B52 і ін.).

Фірми розробники отримували замовлення на автоматизацію готелю, під який і створювалася система, а після завершення проекту вони виходили на загальну пропозицію. Багато систем управління готелями були портовані з ресторанного бізнесу. Крім спеціалізованих готельних програм, є і коробкові рішення на базі продукту «1С: Підприємство».

Специфічні особливості вітчизняних і систем, локалізованих для українського ринку є досить схожими , вони повинні забезпечувати ведення звітності - це реалізується завдяки інтеграції з бухгалтерськими програмами, найчастіше це програми сімейства «1С». По-друге, система повинна дозволити поселення гостей не тільки за номерами, як прийнято в західних готелях, але і по ліжко-міцях. Нарешті, гість повинен мати можливість оплатити своє проживання або при виїзді, або при поселенні.

Крім того, за відгуками фахівців, західні системи дають співробітникам значну свободу в прийнятті рішень. У наших умовах така довірливість може привести до неприємностей, тому програми створюються так, щоб максимально обмежити свободу дій персоналу.

В іншому готельні системи мало відрізняються ьж собою. Всі вони вміють управляти номерним фондом, розподіляти наряди покоївкам, обмінюватися даними з електронними замками, тощо. Відмінності проявляються на рівні особливостей реалізації тих чи інших функцій, підтримуваних інтерфейсів і додаткових можливостей.

Вибираючи систему управління, отельєр повинен зважувати цілий ряд факторів, таких як надійність продукту, якість роботи компанії-інсталятора і рівень після проектного супроводу, підтримувані інтерфейси і гнучкість розширення, не кажучи вже про ціну. Дорогі визнані бренди гарантують якість функціонування і різноманіття можливостей на всі випадки життя, але для того щоб внести в них якісь зміни або доповнення, необхідно звертатися до Росії, якщо не в США. З місцевими розробниками таких проблем не виникає, але не у всіх програмний продукт досить зрілий, буває потрібно щось допрацьовувати під замовника.

Основні готельні системи, присутні на ринку України, представлені в таблиці. Співвідношення між кількістю реалізованих в Україні готельних проектів різних торгових марок представлено на Рисунку 2.1.

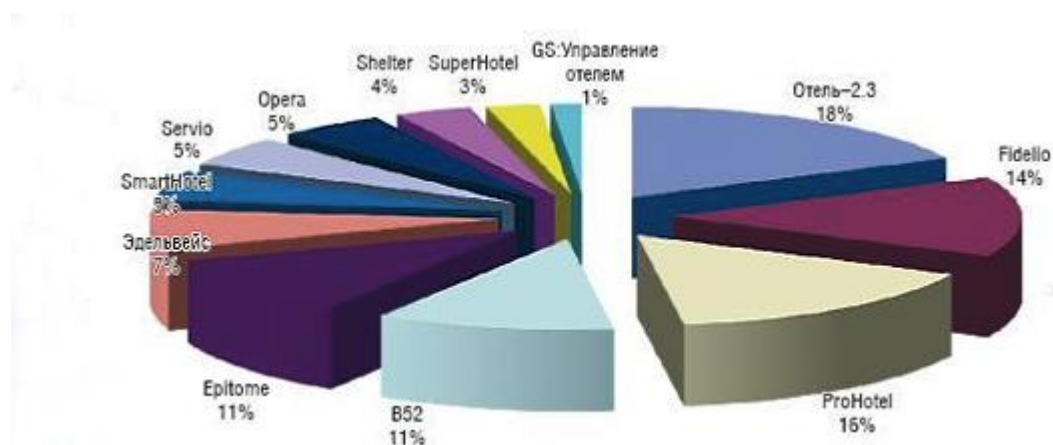


Рисунок 2.1 Співвідношення проектів автоматизованих систем управління готелів

Програми автоматизації готелю обов'язково включають в себе:

модуль менеджерів - його впровадження у внутрішню систему забезпечує ефективність управлінських рішень, своєчасність коригування відомостей про гостя або стані номерного фонду, дає можливість підтримувати зв'язок з клієнтами шляхом обміну повідомленнями;

модуль адміністрації - в його завдання входить акумуляція відомостей про стан номерів, вартості, статус, ряді інших параметрів, також на цьому рівні створюється право доступу до внесення змін в розміщені відомості;

модуль резервування - автоматизовані системи бронювання готелів підвищують лояльність клієнтів, адже гості самі вибирають спосіб оформлення бронювання, роблять це онлайн або на рецепції, при будь-якому способі оформлення заявки отримують роздруківку підтвердження, крім того, є можливість оплати послуг карткою;

модуль обслуговування - використовується для контролю дій покоївок, отримання даних про стан номерів.

Автоматизація готельного бізнесу - оптимізація роботи підприємства, зниження витрат на утримання персоналу, можливість направити трудові ресурси на освоєння нових напрямків підприємницької діяльності.

2.1 Взаємодія програм із зовнішніми системами

Автоматизовані програми управління готелями не повинні бути продуктами, які спрямовані виключно на внутрішні процеси. Важливо забезпечити їх взаємозв'язок із зовнішніми джерелами. Серед основних з них:

- платіжні системи - постояльці повинні отримати можливість здійснювати розрахунки всіма доступними способами, для чого необхідно встановити в готелі фіскальні реєстратори;
- охорона і безпека - мова йде про отримання доступу в певні приміщення, контролі візитів сторонніх осіб;

- енергозбереження - інженерні системи та обладнання готелів зв'язуються із загальною програмою автоматизації, це дозволить економити ресурси (наприклад, відключення живлення незаселених номерів, установка потрібного рівня температури в залежності від присутності або відсутності гостя в приміщенні);
- системи GDS - якщо заклад зареєстровано в них, то внутрішні автоматизовані системи управління готелем повинні переправляти змінені дані про номерний фонд (зайнято або вільно, ціна і т. д.) на зовнішні глобальні платформи, що дозволить уникнути овербукінга (використання інструменту Cannel Manager).

2.2 Основні програми для автоматизації готелів

На ринку представлено більше десятка пропозицій, за допомогою яких може проводитися автоматизація готелю. Серед досить відомих можна відзначити:

- SmartHotel;
- Фіделіо;
- Едельвейс;
- 1С: Готель.

Вони відрізняються між собою за технічними параметрами, ступеня надійності, функціональності. Розробки в цьому напрямку тривають, що свідчить про недосконалість вже випущених програмних рішень. Пропонуємо вам систему автоматизації готельного бізнесу, підготовлену фахівцями компанії MaxiBooking. Було визначено, що велика завантаженість адміністраторів призводить до низької продуктивності праці і збільшення ймовірності допущення помилок у роботі, що в свою

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						8
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

чергу викликано великими часовими витратами на обробку інформації, виконанням рутинної роботи і недостатньою комфортністю умов праці. Враховуючи так само недостатнє зберігання інформації та відсутність захисту інформації від несанкціонованого доступу, можна зробити висновок, що існуюча система недостатньо економічна, надійна і безпечна і все це веде до недостатньої ефективності адміністрування готелю. Очевидно, що використання автоматизованої системи обліку набагато актуальніше

В будб-якому готелі необхідно в першу чергу організувати облік житлової площі. Готельне управління дозволяє чтворити сиок номерів, з кожного номеру можна вказувати характеристики номерів, як то кількість осіб, ліжка, телевізор, тощо.

Система дозволяє всі номери класифікувати блоками, наприклад у вікні адміністратора можна вибрати дату реєстрації бронювання.

При цьому клієнт обирається з єдиної бази клієнтів. Якщо клієнта в базі не занесено, система дозволяє додати його . Облік гтелю дає можливість внести дані про відвідувачів:

- ПІБ;
- Паспортні дані;
- Контактна інформація;

Управління готелем веде облік по джерелах інформації , тому про кожного відвідувача можна вказати, звідки він дізнався попрол готель чи зоону відпочинку.

Облік в готелі вміє прикріпляти файли, це може бути наприклад скан паспорту, інші документи.

При бронюванні контроль готелю автоматично формує необхідні документи. Він може роздруковувати заявку, рахунок на оплату, акт виконаних робіт, рахунок-фактуру, а також будь-які інші необхідні документи. Якщо якихось документів в системі управління готелем ще

немає, адміністратори можуть додати їх в індивідуальному порядку. Автоматизація готелів дозволяє додати не тільки формування необхідних документів, але і будь-який додатковий функціонал за бажанням клієнта.

Контроль в готелі ведеться по фінансових коштах, в першу чергу автоматизація готелю забезпечує облік всіх оплат і заборгованостей по клієнтам. Система дозволяє бачити при веденні готелі все передоплати і борги постояльців, а управління готелем допомагає вести облік за всіма видатками компанії. Також існує можливість завести будь-яку кількість фінансових статей, і кожен платіж буде проходити по кожній з них. Такий підхід автоматизована система готелю використовує, щоб надати можливість за допомогою спеціалізованих управлінських звітів показати, куди і на що більшою мірою витрачаються гроші. Інформаційна система готелю за допомогою фінансових аналітичних звітів завжди буде тримати вас в курсі справи про наявність грошових коштів в касі і на банківському рахунку організації.

Управління персоналом в готелі може включати найрізноманітніший функціонал. Наприклад, можна буде відстежувати прибирання в номерах. Додаток для готелю буде відображати список номерів, яким потрібна прибирання. Додаток готелі також може відстежувати роботу менеджерів, які працюють над тим, щоб номери не були порожніми.

Інтерфейс оператора системи від компанії Conecto представлена на Рисунку 2.1

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						10
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Карточка заявки

дата заявки	13.09.2017	сотрудник	Симакова Виктория
№ заявки	01916	тур.группа	
дата, время заезда	14.09.2017 14:00	рекламный источник	
дата, время выезда	15.09.2017 12:00	цель приезда	Туризм
организация	Аль-Таё ПП	тариф	Базовый тариф
номер договора		дисконтная программа	
скидка на проживание	0,00 %	валюта тарифа прожив	Грн
скидка на услуги	0,00 %	валюта тарифа услуг	Грн
срок подтверждения	13.09.2017	состояние заявки	подтверждена
подтверждение брони	Письмо	заявка аннулирована	<input type="checkbox"/>
дата подтвержд.	13.09.2017	причина аннуляции	
бронь для		агентские за проживание	0,00 %
контакты		агентские за доп.место	0,00 %
e-mail		агентские за услуги	0,00 %
сумма за проживание по созданным регистрациям		0,00	Рассчитать скидки по загрузке

Записи заявки | Дополнительная информация

Категория	Кол-во номеров	Кол-во мест в номере	Не поселен	Дата заезда	Дата выезда	Ф.И.О.
Стандарт с одной кроватью	3	1		14.09.2017	15.09.2017	
Стандарт с двумя кроватями	5	1		14.09.2017	15.09.2017	

бронировать
 без номера
 новая
 обновить
 сохранить
 закрыть

Рисунок 2.1. Картка заявки

3 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ГОТЕЛЕМ

Готельний бізнес у нашій країні є провідною галуззю сфери послуг, яка з кожним роком стає ще більш актуальною. Зростання міжнародних зв'язків України та її авторитету за кордоном, прийняття безвізового режиму з країнами Євросоюзу, проведення значних спортивних подій (Чемпіонат Європи з футболу у 2012 р., фінал Ліги Чемпіонів у 2018 р. тощо), культурно-розважальні заходи (Євробачення у 2017 р.) викликали неабиякий ажіотаж навколо Києва, а також наплив величезної кількості людей з усього світу. Звичайно, бурхливий розвиток туризму не міг не спонукати власників готельних комплексів впроваджувати сучасні технології, тим самим покращувати якість і швидкість обслуговування.

Однією з таких інновацій є автоматизована система управління готелем.

Далі буде розглянуто існуючі інформаційні готельні системи. Найбільше використовуються системи Fidelio та Lodging Touch.

У країнах Східної Європи користуються популярністю програмні продукти “Едельвейс”, “Реконлайн”, “Барсум”, система Hotel2000, системи “ОтельСімпл”, “Мерідіан1”, система KeiHotel .

3.1 Автоматизація готельного комплексу на основі програмного забезпечення “Едельвейс”

Основним завдання АСУ «Едельвейс» є автоматизація служб бронювання та розміщення клієнтів, комерційного відділу і бухгалтерії проживання.

Однією з найважливіших переваг системи є той факт, що бронювання\скасування номерів відбувається не десь у програмному коді, а візуально в інтерфейсі, що дозволяє не тільки робити цю операцію швидко, зручно і просто, а й спокійно відстежувати весь процес задля контролю.

Інтерфейс є дуже простим та інтуїтивно зрозумілим навіть недосвідченим користувачам. Це надає змогу будь-якому клієнту користуватися системою.

Суміжні системи готелю:

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						12
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

- комерційна;
- кухня;
- телефонний зв'язок;
- електронні замки;
- система віддаленого бронювання тощо.

На схемі (рис. 3.1) показані основні блоки структури готелю, які використовуються системою «Едельвейс». Система побудована в архітектурі «клієнт-сервер» (для маленьких готелів така система може бути спрощена до одного комп'ютера).

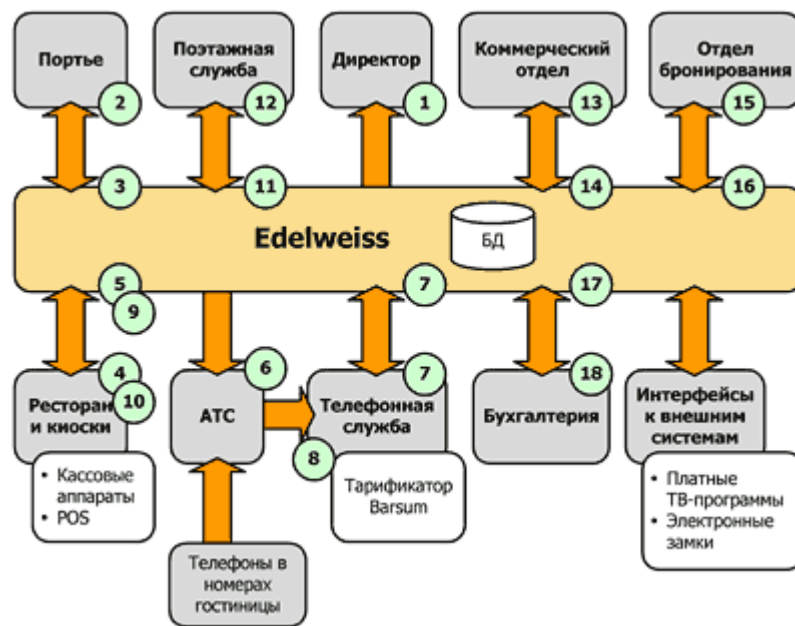


Рисунок 3.1 - Типова структура АСУ готелю

На помаранчевому фоні у центрі знаходиться сервер, на якому зберігаються всі дані, що були коли-небудь записані у систему. При чому термін їх зберігання може обмежуватись або заздалегідь запрограмованими творцем системи місяцями, роками чи десятиліттями, або навіть і просто потужністю комп'ютера.

Стрілками від сервера показані служби або клієнти системи. Всі вони, як ми бачимо, взаємодіють із сервером напряму, а також деякі між собою.

Основні інформаційні потоки, що протікають між робочими станціями і сервером приведені нижче:

- про майбутні заїзди і виїзди;
- про наявність вільних номерів;
- про стан рахунків клієнтів;
- про БД по номерам;
- про розміщення гостей;
- про роботу з клієнтом на місці (додаткові послуги, переселення, скарги та пропозиції тощо);
- про нагадування про найближчі заїзди та всю інформацію про них;
- про зміни вартості тих чи інших послуг, швидке реагування та донесення цієї інформації до клієнтів;
- про проблеми та їх відсутність у телефонних станціях;
- про перебої з інтернетом та телебаченням;
- про користування клієнтом додатковими послугами щодо телефонних розмов;
- про додаткові послуги та їх вартість;
- про бажання клієнту скористатися додатковими послугами;
- про стан номера;
- про сервісні функції (повідомлення для клієнтів, автоматичні будильники, запис телефонних дзвінків до адміністратора тощо);
- про доступ до архіву;
- про певні переваги людей різного статусу, національності тощо для маркетингового та статистичних відділів;
- про автоматичне підтвердження броні;
- про додаткову інформацію щодо заїзду, як-от: чи потрібен ранній заїзд, додаткове ліжко, послуги вантажників, передоплату (повну або часткову) тощо;
- про автоматичний друк чеків;

- про всі платежі додаткових служб (кухня, водії тощо);
- про друк фінансових звітів, а також про час їх зберігання у базі;
- про доступ до загального журналу подій.

Насправді таких інформаційних потоків набагато більше, а особливо для великих готельних комплексів. Це й виклик різних технічних служб, рекламних пропозицій, а також реклама від готелю. Але я навів найосновніші, на мою думку



Рисунок 3.2 - Автоматизація основних бізнес-процесів у готельному бізнесі

Звичайно, багато з цих функцій можуть бути навіть не представлені у конкретному готелі. Деякі з них можуть бути названі зовсім по-іншому.

При цьому буде змінюватися не тільки назва, а й відділ, який відповідає за цю функцію, та навіть кількість потрібних станцій.

3.2 Система ОТЕЛЬ8

Система ОТЕЛЬ8, наприклад надає функцію "Онлайн бронювання" для програмного продукту.

Вона виводить актуальну інформацію про вільні номери на будь-який період часу. Клієнти і відділ продажів отримують одну і ту ж інформацію про наявність вільних номерів. Дана інформація запитується безпосередньо з бази даних готелю, що виключає подвійне бронювання номерів і дозволяє виставляти в продаж все до останнього номера і місця.

Також далі наведені додатков можливості:

- єдиний номер броні, миттєве підтвердження. При оформленні заявки броні присвоюється унікальний номер. Підтвердження броні формується в базі даних готелю, що забезпечує фіксацію броні в системі (загубитися вона не може). Номер броні на сайті збігається з номером в базі даних готелю.
- підтвердження бронювання он-лайн:
- підтвердження бронювання он-лайн 1С Готель
- індивідуальне і групове бронювання. Модуль дозволяє додати один або кілька номерів на різну кількість осіб в одне бронювання.
- інформація про гостей: Інформація про гостях он-лайн 1С Готель
- багатомовний інтерфейс користувача. Надання інформації кількома мовами підвищує доступність сервісу і дозволяє збільшити прямі продажі іноземним гостям.

- можливість роботи з різними валютами. Клієнт може переключити валюту і ціни перерахувати. Опція зручна для іноземних гостей: клієнт готелю зможе оцінити вартість проживання в звичній валюті і прийняти рішення.

- мультитарифи і управління знижками. Надається можливість задати кілька тарифів з різними умовами: тривалість проживання, дата заїзду, раннє бронювання або способи оплати. Наприклад, повна оплата на сайті може тарифікуватися дешевше, ніж оплата на місці при заселенні в готель. Також раннє бронювання (наприклад, за 20 днів до заїзду або більш) забезпечує кращу ціну.

- управління тарифами налаштовується на стороні Готель, на сайті ніякі ціни або знижки не задаються. При зміні цін або умов резервації путівки необхідно внести зміни в довіднику тарифів - поновлення відразу з'являться на сайті. Крім того, ви можете додати новий тариф, задати опис тарифу і умови його застосування (наприклад, мінімальний термін проживання, або закрити якісь дати для заїзду за цим тарифом). Включити або відключити тариф онлайн.

- промокоди, які допоможуть підштовхнути клієнтів до здійснення бронювання. При використанні промокоду клієнту буде показана спеціальна ціна бронювання - зі знижкою. Розміщення різних промокодом на різних рекламних майданчиках дозволяє відстежувати ефективність реклами. Крім того, промокоди дозволяють надавати клієнтам бронювання за найкращими цінами, не порушуючи при цьому угода про паритет цін.

- розширення середнього чека. Збільшення суми середнього чека за рахунок додавання в форму бронювання додаткових послуг для клієнтів готелю (трансфер, екскурсії, вечеря, СПА-процедури).

- відкладена оплата броні. Модуль дозволяє клієнтам сплачувати будь-які види броні: онлайн бронювання; бронь, оформлену менеджером по телефону або по заявці з пошти. По кнопці «Моє бронювання» відкриваються дані бронювання: клієнт може анулювати або оплатити бронь. Залежно від

налаштувань модуля, клієнту буде запропонована повна або часткова оплата замовлення, виписаний рахунок на організацію або запропонований інший спосіб оплати.

- простота оплати. Клієнт отримує посилання на свою бронь в модулі і оплачує замовлення за допомогою банківської карти. Якщо підключена система 3D-Secure (безпечні розрахунки в мережі з підтвердженням транзакції по sms), транзакцію можна оскаржити, так як вимога введення додаткового пароля при картковому онлайн-платежі виключає несанкціоноване використання карти. Це зручно як для готелю, так і для клієнта.

- взаємодія з клієнтами готелю. Система дозволяє організувати автоматичну розсику повідомлень:

- відправка sms і email повідомлень з номером броні.
- повідомлення про надходження оплати на рахунок готелю.

- фотографії номера. Модуль дозволяє завантажувати фотографії, які будуть виводитися в формі пошуку номерів на сайті готелю, а також в попап при натисканні на категорію номера.

- Інтерфейс доступних номерів модуля он-лайн бронювання:

- Інтерфейс доступних номерів модуля он-лайн бронювання 1С:
Готель
- Функція експрес check-in

Функція експрес check-in вирішує проблему черг у великих готелях і дозволяє оформити поселення гостя буквально за пару секунд: система на ресепшн миттєво сканує QR-код і видає ключ від номера.

Ця функція дозволяє швидко оформити заселення:

Гість пред'являє QR-код броні, який був висланий йому на e-mail при бронюванні (код можна роздрукувати або пред'явити оригінал з листа).

За допомогою стаціонарного сканера на ресепшн код зчитують, і програма відразу видає ключ від номера. Якщо підключена система

електронних замків, то миттєво подається команда на кодування карти-ключа.

3.3. Програма SmartHotel

Можливості програми для готелів, санаторіїв SmartHotel

У програмі SmartHotel можна знайти всі необхідні функції для ефективного управління номерами, відносинами з відвідувачами, допоміжним господарством в готелі / готелі / санаторії:

- бронювання номерів в готелі;
- індивідуальне і групове бронювання;
- бронювання за типом номера;
- м'яка бронь;
- виставлення рахунків, прийом оплати, нарахування доп. послуг при бронюванні;
- квотування номерів для контрагента;
- механізм жорсткої квоти;
- робота з контрагентами в розрізі договорів;
- облік Агентів і агентських знижок;
- поселення і робота з гостями:
- швидке поселення по броні, вільне поселення;
- зручний механізм продовження, переселення, підселення гостей
- виписка тільки при закритому балансе гостя
- друк картки гостя, рахунки гостя
- кілька рахунків гостя
- постійні рахунки для контрагентів
- система дисконту для постійних гостей
- чорний список гостей

- пошук гостей по частині ПІБ і по будь-яким іншим реквізитами
- контроль часу побудки гостя і виклику таксі
- можливість друкувати усі послуги в рахунку, або згортати вибрані послуги в «проживання»
- можливість розрахунку вартості проживання за типом номера (відмінному від того де живе гість)
- приймання часткової або повної оплати
- механізм нарахування послуг Нічним аудитом, або можливість нарахувати гостю усі послуги відразу

На Рисунку 3.2 наведено приклад сторінки бронювання й розміщення

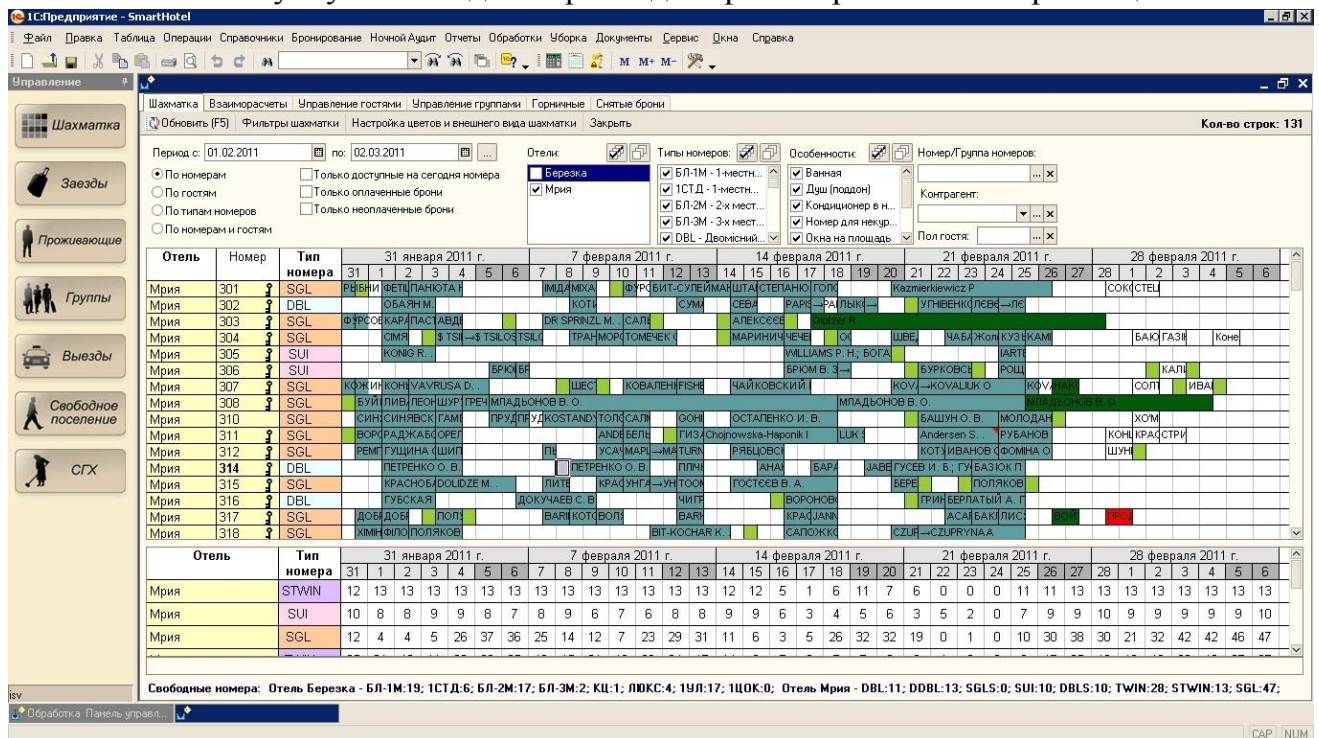


Рисунок 3.2 Сторінка бронювання й розміщення

- робота зі службою готельного господарства
- контроль прибирання номера
- формування нарядів на прибирання по покоївках, поверхах, блокам номерів
- налаштовується періодичність різних типів прибирань

– звіти по прибиранню.

Ціноутворення, тарифи і пакети послуг готелю:

- гнучкий механізм налаштування тарифних планів;
- тариф на тип номера, період, конкретний номер, день тижня;
- тарифікація за номер, або за койко-місце;
- прив'язка пакетних послуг до тарифу;
- можливість вибору доп. пакету в поселенні;
- погодинна тарифікація конференц-залів;
- тариф «денний поселення»;
- автоматичний розрахунок Туристичного збору;
- врахування специфіки санаторіїв / курортів;
- облік путівок;
- настраюються типи путівок;
- контроль дострокових виїздів;
- автоматичний механізм поділу путівки
- звіти по путівках, звіти для ФССУ
- робота з готельним обладнанням
- фіскальний реєстратор
- електронні замки
- інтеграція з різними телефонними тарифікатор
- облік і робота з дисконтними картками клієнтів.

ICПредприятие - SmartHotel

Файл Правка Операции Справочники Бронирование Ночной Аудит Отчеты Обработки Уборка Документы Сервис Окна Справка

Управление Шахматка Звезды Проживающие Группы Выезды Свободное поселение СГХ

Обработка Печать пакетов услуг

Действия: ? Сформировать Настройки..

Период с: 01.01.2011 по: 31.12.2011

Пакет услуг Базовый
01.01.2011-31.12.2011

Валюта: Гривня Оплата за:

Тарифы:

Тип номера	Услуга	Период	К-во дней	1-номестное размещение/ Цена услуги	2-номестное размещение/ Цена услуги	Ребенок < 4/ Цена услуги	Ребенок > 4/ Цена услуги	Доп.ребенок/ Цена услуги	Доп.поселение/ Цена услуги
Станд. одноместный	Всего:	20.09.2010-31.12.2011	467	660,00					230,00
	Завтрак			110,00	110,00				110,00
	Питание			300,00	300,00				
Станд. двухместный	Всего:	20.09.2010-31.12.2011	467	770,00	880,00				
	Завтрак			110,00	110,00				110,00
	Питание			300,00	300,00				
Двуместный «Комфорт» 3 диваном	Всего:	20.09.2010-31.12.2011	467				790,00	230,00	900,00
	Завтрак			110,00	110,00				110,00
	Питание			300,00	300,00				
Двуместный «Комфорт»	Всего:	20.09.2010-31.12.2011	467	790,00	900,00				230,00
	Завтрак			110,00	110,00				110,00
	Питание			300,00	300,00				
Двуместный «Комфорт»	Всего:	20.09.2010-31.12.2011	467	4 400,00	4 200,00				
	Завтрак								
	Питание								

Обработка Панель управл. Справочник Проживающие Прожи.: ОМЕЛЬЧЕНКО О С Поселение: Поселение ...41 Справочник Пакеты услуг г. Обработка Печать пакетов..

Для получения подсказки нажмите F1 CAP NUM

Рисунок 3.3 Звіт пакету послуг

ICПредприятие - SmartHotel

Файл Правка Операции Справочники Бронирование Ночной Аудит Отчеты Обработки Уборка Документы Сервис Окна Справка

Управление Шахматка Звезды Проживающие Группы Выезды Свободное поселение СГХ

Справочник Пакеты услуг гостиницы

Действия: ? Печать пакетов услуг

Тарифные планы

Код	Наименование
00012	Антонова
00045	
00046	

Справочник Пакеты услуг

Действия: ?

Наименование: **Завтрак** Код: 00000000 ☐ Включается в стоимость услуги

Наим. англ.: Наим. ЭККА: Валюта: Гривня ☐ На пакет не распространяется скидка

Наим. рус.: **Завтрак** ☐ На пакет не распространяется лояльность

Услуги Отели Услуга тарифа (из которой будет вычитаться стоимость пакета)

N	Дата нач	Дата кон	Начислени.	Услуга	Одн.	Цена 1-ое	Цена 2-ое	Цена 3-ое	Цена 4-ое	Цена доп.р.	Цена
1	01.06.2010	31.12.2011	✓	Завтрак		110,00	110,00				110,00
2	18.07.2012	31.07.2012		Питание		300,00	300,00				

Номенклатура Н... Цена доп.ра... Цена 1-ое р... Цена 2-ое р... Цена 3-ое р... Цена 4-ое р... Цена ребенок. Основная

OK Записать Закрыть

Обработка Панель управл. Справочник Проживающие Прожи.: ОМЕЛЬЧЕНКО О С Поселение: Поселение ...41 Справочник Пакеты услуг Справочник Пакеты услуг Пакеты услуг: Завтрак

Для получения подсказки нажмите F1 CAP NUM

Рисунок 3.4 Пакеты послуг

Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

ІА42.210БАК.002 ПЗ

Лист

22

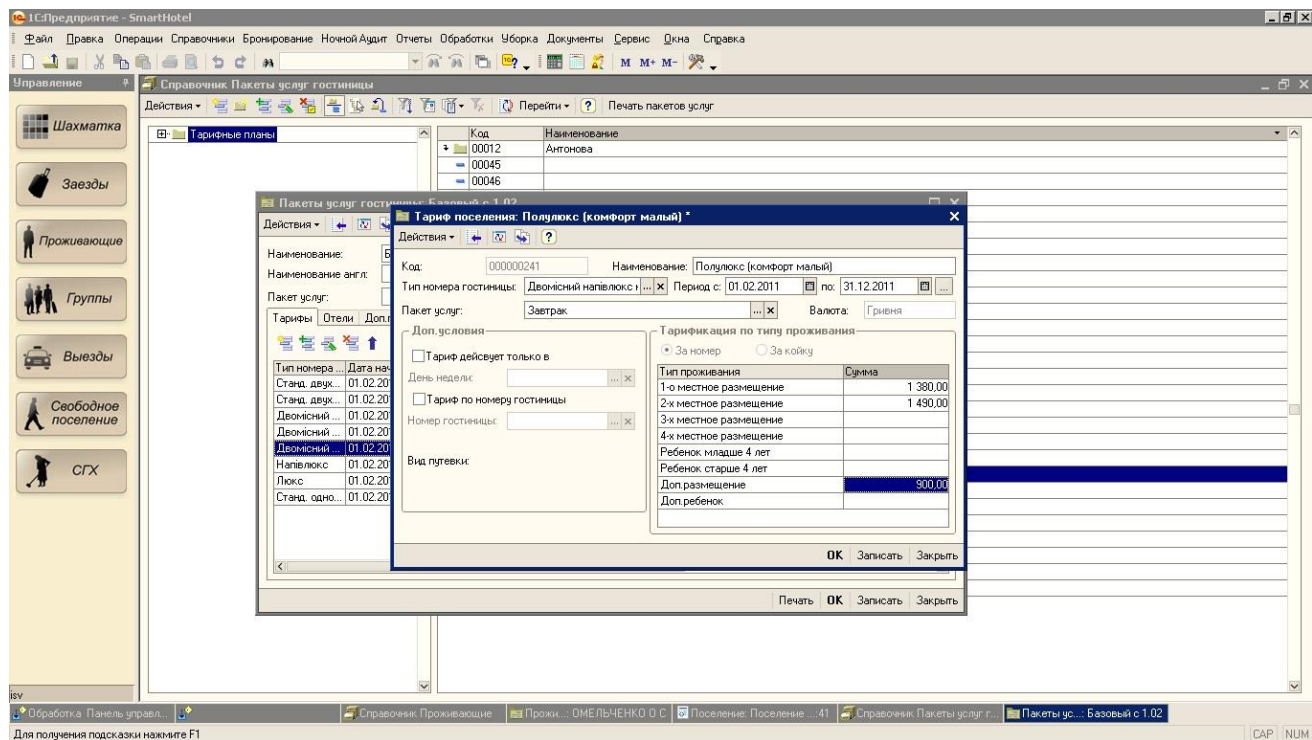


Рисунок 3.5 Тарифы поселения

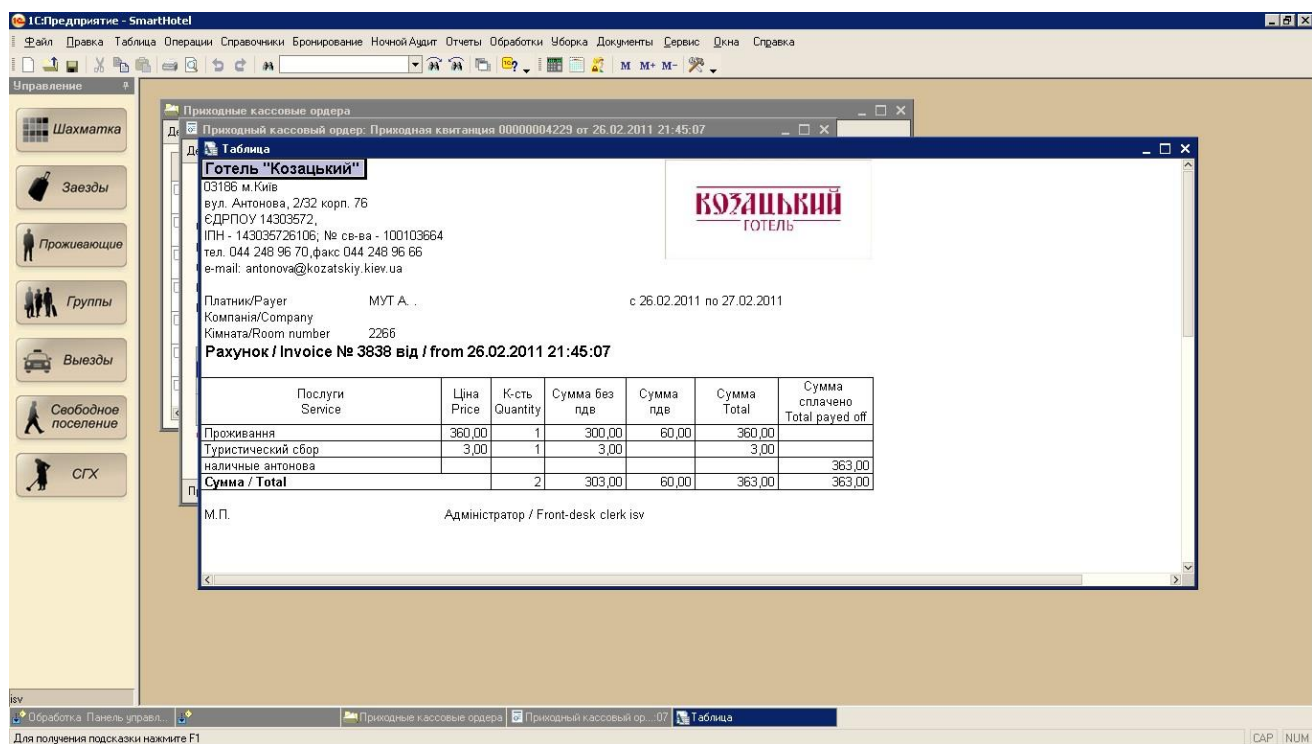


Рисунок 3.6. Рахунок за послуги

3.4. Система FIDELIO

Система FIDELIO - система, призначена для автоматизації готельного господарства і дозволяє проводити бронювання, заселення, нарахування за послуги, вести облік несплачених рахунків, складати фінансові та статистичні звіти.

Система FIDELIO - продукт німецької фірми FIDELIO, що є виробником автоматизованих систем для готельно-ресторанного бізнесу. Головний офіс знаходиться в Мюнхені. Фірма FIDELIO є виробником таких систем, як FIDELIO FO (FIDELIO FRONT OFFICE), FIDELIO F & B (FIDELIO FOOD & BEVERAGE) і FIDELIO ENG. Система FIDELIO є складовою частиною таких глобальних комп'ютерних систем бронювання, як AMADEUS, SABRE, GALILEO, WORLDSPAN. Таким чином, всі готелі, представлені в FIDELIO, автоматично завантажуються в ці глобальні комп'ютерні системи бронювання.

Комп'ютерна система FIDELIO є однією з найпопулярніших систем для готельного господарства.

Система FIDELIO FO працює під операційною системою MS DOS (хоча нові версії, які вже починають з'являтися, працюють під WINDOWS), в якості мережевої оболонки використовується NOWELL.

Вартість системи залежить від кількості номерів в готелі і від набору модулів системи. Для готелю близько ста номерів вартість системи складає приблизно 30 тисяч доларів, в цю суму входить установка, настройка, підтримка системи, навчання користувачів.

Система FIDELIO FO дозволяє:

- бронювання та заселення гостей;
- нарахування за проживання та інші послуги, що надаються готелем;
- акумулювання інформації про неоплачені рахунки клієнтів, що надходять з різних точок продажів;

- виставлення проміжних і остаточних рахунків для розрахунків з клієнтами;

- облік інформації про безготівкові розрахунки;

- отримання фінансових і статистичних звітів.

До основних груп функцій в частині ведення інформації про клієнтів і клієнтських рахунках відносяться:

- ведення історії по клієнтам;

- бронювання;

- заселення

- ведення рахунків;

- виписки;

- безготівкові розрахунки з клієнтами.

В частині ведення інформації про номерний фонд програмний модуль призначений для оперативного контролю за станом номерного фонду та роботою служби покоївок (система відстежує, прибраний номер чи ні, і видає попередження, якщо проводиться заселення клієнта в неприбраний номер, а також є можливість отримувати різні звіти по станом номерного фонду), за збором статистичної та фінансової інформації про завантаження номерного фонду.

У програмі використовуються наступні поняття:

- картка гостя;

- бронь;

- кімната і рахунок клієнта; -код послуги;

- інструкція перенаправлення.

Картка гостя містить наступну інформацію про клієнта: прізвище, ім'я, мову, код VIP, адреса, країна проживання, телефон, факс, дата народження, улюблений номер і т.д. Якщо гість до цього вже зупинявся в готелі, то після введення в комп'ютер прізвища та імені система видає повну інформацію про кількість прожитих раніше ночей в готелі, про характеристику номерів, в яких зупинявся гість, його паспортні дані, способи платежу і т.д. В процесі неодноразових візитів картка гостя може доповнюватися або змінюватися. Ведення картки гостя дозволяє, знаючи про приїзд клієнта, необхідним чином підготуватися і задовольнити його бажання.

Бронь заводиться на період часу, протягом якого буде зніматися номер. Далі бронь може бути скасована або змінена. Бронь завжди пов'язується з картою гостя. Для однієї картки гостя може існувати кілька бронею, але одна бронь може бути пов'язана тільки з однією картою гостя. У бронь заноситься наступна інформація: терміни проживання, кількість осіб, які проживають в номері, тип кімнати, цінової код, тип броні.

Система FIDELIO FO складається з наступних основних модулів: модуля бронювання, модуля порт'є, модуля касира, модуля бухгалтера.

Модуль бронювання призначений для оформлення бронювання клієнтів і дозволяє здійснювати наступні операції:

- заклад броні для клієнта;
- заклад груповий броні;
- відміна броні;
- коригування броні;
- перенесення броні в список очікують;
- перенесення броні в список очікують;
- призначення конкретних номерів по раніше зробленому

бронюванню;

- друк підтверджень бронювання;
- прийом депозиту для бронювання.

Модуль порт'єс призначений для поселення клієнтів готелю, що мають бронь, і багато в чому функціонально схожий на модуль бронювання. Даний модуль дозволяє проводити наступні операції:

- пошук броні;
- призначення номерів і поселення;
- зміна броні;
- відміна бронювання;
- друк підтверджень;
- підселення;
- прийом повідомлень для прибуваючих або прибулих гостей;
- прийом депозиту для бронювання;
- переміщення броні в список очікування;
- виклик броні зі списку очікування;
- заклад службових рахунків готелю.

Модуль касира є найбільш складним модулем системи FIDELIO FO.

Користувач, який працює в даному модулі, може виконувати наступні основні функції:

- поточна робота з рахунками клієнтів;
- виставлення проміжних рахунків;
- переселення клієнта в інший номер;
- виписка;
- ведення головної каси;

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						27
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

- ведення операцій обмінного пункту;
- здійснення прийому депозиту для бронювання;
- друк звітів для касирів;
- виправлення броні клієнта;
- прийом оплат;
- перенесення нарахувань з одного рахунку на інший;
- розподіл і об'єднання нарахувань;
- ручні нарахування на рахунки клієнтів.

Бухгалтерський модуль системи FIDELIO FO є сильно спрощеною бухгалтерською програмою, націлену на відстеження заборгованостей клієнтів, які вже виписані і яким виставлені рахунки за послуги. Функціональність даного модуля системи не дуже багата, але дозволяє проводити деякі маніпуляції з нарахованими.

Операційний день готелі в системі FIDELIO FO закривається проведенням нічного аудиту, зазвичай о 6 годині ранку. процедура нічного

аудиту переслідує кілька цілей:

- переклад програмної дати;
- аналіз дій користувачів в системі;
- вказівка на незавершеність деяких операцій;
- роздруківка пакета звітів про роботу готелю за день, які на наступний день будуть передані керівництву і в бухгалтерію;
- автоматичне нарахування вартості номера на рахунку гостей;
- збереження даних і статистики за день;
- виконання системних процедур.

Виконання нічного аудиту можна почати тільки при завершенні всіх операцій за минулий день, цим і зумовлено час його проведення.

Система FIDELIO FO надає можливість складати різного роду звіти і прогнози. Ці звіти і прогнози необхідні для подальшого планування діяльності готелю. Прогнозування є важливою функцією служби резервування готелю, так як від правильного складання прогнозу залежить правильне координування роботи інших служб готелю. Всі служби готелю знаходяться в тісному взаємозв'язку. Тому збільшення або зменшення завантаження готелю веде до зміни графіка роботи всіх служб. На підставі прогнозів такі служби, як господарська, служба ресторану та інші складають розклад роботи персоналу, кількість працюючих в день, а також в ресторані прогнозується споживання продуктів харчування з урахуванням передбачуваної завантаження.

Прогнозування завантаження готелю базується на даних попередніх періодів. У готелях за допомогою системи FIDELIO FO складаються такі види звітів: щоденний звіт про активність, звіт про зміну попиту, дев'ятиденний прогноз, щомісячний звіт.

Щоденний звіт представляє собою порівняння інформації про діяльність даного готелю з іншими готелями одного типу даного регіону. Перша частина звіту містить інформацію про активність готелі за минулий день. У неї включені дані про кількість проданих номерів (розбивка йде по сегментах ринку), про одержані прибутки від кожного сегмента ринку. У другій частині міститься інформація про діяльність інших готелів, що включає в себе кількість проданих номерів, відсоток завантаження і середню вартість номера за цей день. Цей звіт дає можливість отримати повну картину діяльності в сфері готельного бізнесу даного регіону і скласти деякі прогнози.

Звіт про зміну попиту - документ, що дозволяє провести аналіз завантаження готелю після кожного тижня, що минув. Зазвичай аналіз попиту починається за півтора місяці до визначеного дня. Звіт заповнюється щодня і дає можливість наочно уявити динаміку зростання попиту на номери. Розбивка звіту йде зазвичай по днях тижня для того, щоб можна було спрогнозувати можливе

					IA42.210BAK.002 ПЗ	Лист
						29
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

кількість заброньованих номерів. Інформація групується таким чином, щоб можна було порівняти зміна завантаження готелю з попередніми днями.

Дев'ятиденний прогноз - прогноз, складений на наступні дев'ять днів на основі щоденного звіту про активність, звіту про зміну попиту з урахуванням подій, здатних вплинути на завантаження.

Порівнюючи дані про завантаження попередніх періодів з темпами зростання завантаження, отриманими зі звіту про зміну попиту, можна спрогнозувати завантаження готелю на найближчі періоди. Прогноз робиться з урахуванням подій, що впливають на завантаження (виставок, конференцій і т.д.). Прогноз враховує не тільки можливий відсоток завантаження готелю, але і можливий прибуток від різних сегментів ринку. При цьому прогнозується середня вартість номера.

Щомісячний звіт - це статистичне підведення підсумків минулого місяця, яке робиться на підставі щоденних звітів з продажу. Прибуток, отриманий від продажу номерів, підсумовується, підраховується кількість проданих за місяць номерів. На підставі цих даних обчислюється середня вартість номера і середній відсоток завантаження.

В системі FIDELIO FO передбачено дотримання конфіденційності при роботі з інформацією, тобто для кожного користувача існує певний набір модулів системи, з якими він може працювати. Ідентифікація користувача відбувається шляхом введення імені та пароля.

Для зручності в системі передбачено "замикання" (реалізується через клавішу F8) системи користувачем (в разі недовгої відсутності на робочому місці), для подальшої роботи потрібно знову ввести ім'я та пароль.

В системі також ведеться журнал операцій, тобто є можливість вивести звіт про дії кожного користувача в системі за інтересуемой період. Крім того,

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						30
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

картка гостя, бронь, нарахування мають поле, куди проставляється ім'я який створив їх оператора (користувача).

Перевагою системи FIDELIO FO є наявність зв'язку з іншими системами і зовнішніми пристроями.

1. Програмний інтерфейс з ресторанної системою MICROS дозволяє закривати рахунки в ресторанах, барах і в інших точках продажу на номер клієнта, якщо він проживає в готелі. Інтерфейс влаштований таким чином, що при закритті чека в ресторанній системі MICROS офіціант або бармен може вибрати вид оплати "Віднесення на кімнату", перевірити, хто в даний момент проживає в цій кімнаті і, отримавши підпис клієнта, відправити нарахування на його рахунок в готелі. Разом з сумою нарахування на рахунок клієнта потрапляє назву точки продажу, дата і час закриття чека, номер чека, а в випадку роботи розширеного інтерфейсу - і деталі чека (тобто докладний рахунок з ресторану з перерахуванням страв і цін). Нарахування потрапляють на рахунки клієнтів в онлайн-режимі, тобто відразу ж.

Виконання нічного аудиту можна почати тільки при завершенні всіх операцій за минулий день, цим і зумовлено час його проведення.

Система FIDELIO FO надає можливість складати різного роду звіти і прогнози. Ці звіти і прогнози необхідні для подальшого планування діяльності готелю. Прогнозування є важливою функцією служби резервування готелю, так як від правильного складання прогнозу залежить правильне координування роботи інших служб готелю. Всі служби готелю знаходяться в тісному взаємозв'язку. Тому збільшення або зменшення завантаження готелю веде до зміни графіка роботи всіх служб. На підставі прогнозів такі служби, як господарська, служба ресторану та інші складають розклад роботи персоналу, кількість працюючих в день, а також в ресторані прогнозується споживання продуктів харчування з урахуванням передбачуваної завантаження.

Щоденний звіт представляє собою порівняння інформації про діяльність даного готелю з іншими готелями одного типу даного регіону. Перша частина звіту містить інформацію про активність готелі за минулий день. У неї включені дані про кількість проданих номерів (розбивка йде по сегментах ринку), про одержані прибутки від кожного сегмента ринку. У другій частині міститься інформація про діяльність інших готелів, що включає в себе кількість проданих номерів, відсоток завантаження і середню вартість номера за цей день. Цей звіт дає можливість отримати повну картину діяльності в сфері готельного бізнесу даного регіону і скласти деякі прогнози.

В системі FIDELIO FO передбачено дотримання конфіденційності при роботі з інформацією, тобто для кожного користувача існує певний набір модулів системи, з якими він може працювати. Ідентифікація користувача відбувається шляхом введення імені та пароля.

Для зручності в системі передбачено скидання системи користувачем (в разі недовгої відсутності на робочому місці), для подальшої роботи потрібно знову ввести ім'я та пароль.

В системі також ведеться журнал операцій, тобто є можливість вивести звіт про дії кожного користувача в системі за інтересуемой період. Крім того, картка гостя, бронь, нарахування мають поле, куди проставляється ім'я який створив їх оператора (користувача).

Перевагою системи FIDELIO FO є наявність зв'язку з іншими системами і зовнішніми пристроями.

Інтерфейс з бухгалтерськими системами дозволяє автоматично робити проводки в бухгалтерській системі. Це сильно полегшує роботу бухгалтера.

Касовий комплекс представляють собою портативні комп'ютери. Клавіатура (в залежності від версії системи) може підключатися окремо, або екран служить активною клавіатурою - на екрані відображаються функціональні

кнопки і службова інформація. Натискаючи на кнопки на екрані, користувач активізує ті чи інші функції.

Програмна частина комплексу працює під операційною системою UNIX (її різновид SCO), яка є одночасно і мережевий оболонкою. Так як в більшості випадків всі інші програмні додатки, що використовуються в готелі (бухгалтерські системи, готельні системи, наприклад FIDELIO FO, і т.д.), працюють під операційною системою MS DOS, то для системи MICROS потрібен свій сервер.

Вхід в систему можливий наступними способами:

- для системних адміністраторів і налаштовувачів - традиційний, тобто введення персонального імені та пароля;
- для безпосередніх користувачів системи (барменів, офіціантів, касирів) ідентифікація здійснюється шляхом зчитування коду з персональної картки, яку вони перед початком роботи в системі проводять через спеціальну щілину в касовому апараті.

Система MICROS дозволяє приймати такі види оплат:

- готівкові;
- кредитні карти (система зчитує вид карти, номер, прізвище власника, а при наявності відповідного інтерфейсу автоматично через процесинговий центр списує потрібну суму з рахунку клієнта);
- віднесення суми рахунку на рахунок номера клієнта в готелі (якщо в готелі встановлена система FIDELIO FO і працює інтерфейс між цими системами).

Як і в системі FIDELIO FO, в системі MICROS переклад дати (закриття операційного дня) проводиться шляхом проведення спеціальних процедур. Для

початку проведення нічного аудиту в системі MICROS необхідно, щоб закрилися всі каси (звірка наявності грошей в них і по системі, роздруківка звітів по зміні і т. Д.).

До основних переваг систем FIDELIO і MICROS відносяться:

- можливість інтегрування багатьох окремих ділянок в один глобальний комплекс;
- наявність версій програм різними мовами;
- широка функціональність даних систем;
- зручність і швидкість роботи для користувачів;
- зручність і швидкість обслуговування, наочність і різні форми виставлених рахунків для клієнтів;
- конфіденційність зберігання інформації.

Висновки до розділу 3

В розділі були розглянуті напоширеніші системи управління та проаналізовані основні функціональні переваги тої чи іншої системи.

4 АНАЛІЗ РІШЕНЬ НА ПРИКЛАДІ ГОТЕЛЮ “ЛОЩИНА”

Більш детально буде розглянуто АСУ Готелю Лощина, як одного з найсучасніших готелів в Україні.

4.1 Загальна характеристика готелю “Лощина”

Готель “Лощина” був відкритий у Києві, у 2017 році, у 4-поверховому будинку, що було побудовано за дизайнерським , має 36 номерів (2 категорії люкс, 34 категорії стандарт), які розраховані максимум на 72 персони. Готель оснащений найсучаснішими розробками у галузі готельного бізнесу: електронні замки, нові сантехнічні та електричні системи, потужні вай-фай роутери у кожному номері, а також кабельне телебачення. На території готелю є ресторан “Сосновий бір”, який є частиною готельного комплексу. Зал розрахований на 50 осіб, також є окремий банкетний зал, який може здаватися в оренду під різні заходи. Також на території комплексу є басейн, зал для більярду, дитяча кімната, міні-футбольне поле, а також поле для гольфу.

4.2 Аналіз існуючої АСУ в готелі “Лощина”

Для того, щоб поселитися у готелі «Лощина», клієнт має обов'язково забронювати номер на сайті комплексу. Там він заповнює форму, яка включає в себе його ФІО, номер та серію паспорту, мобільний телефон, електронну адресу, дату заїзду та виїзду, а також вказує вимоги до номеру та додаткових послуг. Після чого він автоматично отримує СМС на свій телефон про підтвердження бронювання з унікальним кодом, а система заносить його замовлення у базу даних. Адміністратор готелю отримує автоматичне сповіщення про це на свій робочий мобільний телефон. А вказаний номер на вказані дати стає недоступним для бронювання на сайті. Так просто працює АСУ готелю при бронюванні номерів. При заїзді клієнт називає унікальний код, адміністратор вводить його у систему та отримує усю інформацію

про клієнта. Система починає нараховувати рахунок клієнта, який усі свої додаткові послуги отримує на унікальні коди, які генеруються для нього і більше не можуть повторюватися для інших клієнтів. При виїзді на цей унікальний код видається рахунок, який автоматично надсилається електронно у трьох екземплярах: один - клієнту, другий – бухгалтерському відділу, третій – директору. Таким чином, завдяки АСУ, людський фактор при фінансових питаннях зменшений до мінімуму, а можливість шахрайства виключена. При здачі адміністратором зміни, бухгалтерський відділ та директор знають, скільки коштів там має бути.

У комплексі існує база даних, яка зберігає інформацію про усі замовлення протягом трьох років з моменту виселення. У кожному рядку є:

- номер;
- кількість замовлених місць;
- ПІБ гостя та його стать;
- дата та час заїзду та виїзду;
- інформація про тариф та дату\час оплати;
- ПІБ адміністратора, що приймав оплату.

Уся інформація зберігається у базі даних, а також дублюється у Excel-документ, що знаходиться у хмарі, доступ до якої має директор, юрист, головний бухгалтер та головний адміністратор.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ПІБ гостя	Стать	Номер	Кількість місць	Дата заїзду	Дата виїзду	Тариф	Додаткові послуги	Загальна сума	Дата оплати	ПІБ адміністратора
2	Алексєєв Максим Володимирович	ч	стандарт 2	1	20.04.2017	25.04.2017	3000	450	3450	25.04.2017	Шевченко Н.І
3	Юр'єв Олег Вікторович	ч	стандарт 8	2	24.04.2017	25.04.2017	900	0	900	24.04.2017	Павлова О.Л
4	Орленко Юлія Андріївна	ж	люкс 24	1	25.04.2017	28.04.2017	6000	1000	7000	23.04.2017	Павлова О.Л
5	Боженко Ігор Валентинович	ч	стандарт 35	2	27.04.2017	29.04.2017	1800	650	2450	29.04.2017	Шевченко Н.І
6	Горбенко Юрій Юрійович	ч	люкс 45	2	27.04.2017	01.05.2017	8000	2000	10000	01.05.2017	Шевченко Н.І

Рисунок 4.1 – Макет Excel-файлу готелю «Лощина»

Єдиний, але дуже вагомий недолік цієї АСУ – не передбачені виключення для моментів, коли є проблема з програмним забезпеченням або, наприклад, інтернетом. Тоді сама система не зможе коректно функціонувати без людського втручання, а це може призвести до втрати важкої інформації, до невдоволення клієнтів, що в свою чергу може нашкодити репутації молодого готелю.

Адміністрація готелю вирішує цю проблему та намагається максимально пришвидшити та автономізувати роботу АСУ, аби ще більше зменшити людський фактор та покращити рівень обслуговування клієнтів.

4.2.1 Функціональна модель адміністрування готелю

Функціональна схема гостьового циклу готелю представлена на рис 4.1.

Цикл включає у себе:

- можливість бронювання номеру,
- реєстрацію по прибутті
- попередню сплату за послуги
- розміщення в житловому фонді готелю
- надання готельних послуг під час проживання
- кінцевий розрахунок за надані послуги при закінченні візиту



Рисунок 4.2 - Гостьовий цикл

4.2.2 Організаційна структура готелю “Лощина”

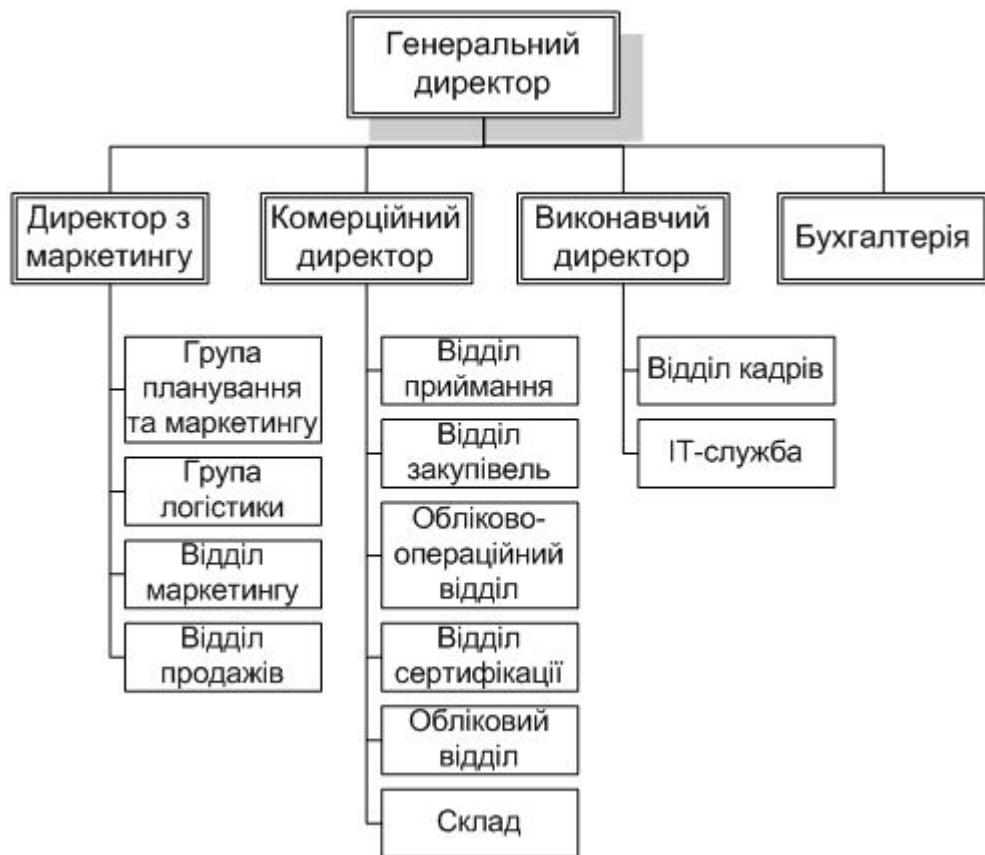


Рисунок 4.3 - Організаційна структура готелю “Лощина”

4.3 Обґрунтування необхідності розробки нової АСУ

Як було зазначено вище, розглянуті АСУ не є ідеальними. Якщо у питаннях бронювання та фінансів вона є інноваційною, то у питаннях безпеки все не дуже добре. Директор готелю має наймати майстрів, які повинні слідкувати за системою, а вони в свою чергу мають доступ до заборонених файлів, які мають високий рівень секретності.

Також дуже непродуманною є система доступів. Так, директор не має знати логін та пароль головного бухгалтера і навпаки. Але на випадок, коли пароль терміново може знадобитися (смерть людини, тяжка хвороба тощо), для відновлення

пароллю буде потрібен тільки сам розробник. Тому є доцільним мати системного адміністратора, роль якого може виконувати директор.

У зв'язку з вище наведеним можна зробити висновок, що АСУ готелем «Лощина» можна і потрібно доробити та зробити більш сучасною.

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						39
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

5 РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ДЛЯ БРОНЮВАННЯ НОМЕРІВ

Оскільки розробка програми для бронювання номерів не є комерційно вигідною лише для одного готелю, я вирішив зробити таку саме систему, але для комплексу готелів, які знаходяться у найбільших містах України: Києві, Одесі, Харкові, Львові та Дніпрі, але об'єднані спільним власником та системою керування.

5.1. Постановка задачі

Завдання полягає у створенні Windows Forms застосунку для бронювання номерів у готелях України. Користувачеві буде надано можливість вибрати такі параметри як:

- місто для тимчасового проживання;
- категорію номера;
- ціновий діапазон;
- період проживання в готелі.

Застосунок включає в себе базу даних, з якої, після взаємодії користувача з інтерфейсом додатки, буде вилучатись необхідна для роботи інформація.

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						40
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

5.2 Функції застосунку, що розробляється

5.2.1 Функції, що виконує застосунок

Цей застосунок "Hotel Booking" являє собою Windows застосунок, що складається з трьох вікон, завдяки якому користувач може знайти і забронювати номер у готелях України.

Всі вихідні дані для пошуку готелю користувач вибирає за допомогою екранних форм, що містять такі поля з вибором значення: "Оберіть місто", "Виберіть категорію", "Дата заїзду", "Дата виїзду". А також вводить за допомогою такого поля для текстового введення: "Ціновий діапазон від / до".

При коректному виборі і введенні усіх значень користувачеві пропонується список готелів, які підходять під вибрані і введені користувачем дані.

Також передбачена можливість бронювання готелю.

Всі вихідні дані для бронювання готелю користувач вводить за допомогою екранних форм, що містять такі поля для текстового введення: "Прізвище Ім'я По батькові", "Телефон", "Паспорт (Серія, Номер)", "Стать". А також є поля для вибору (за бажанням): "Таксі в готель", "Таксі з готелю". Головна особливість програми полягає в тому, що обрані користувачем дані з першої та другої сторінок, автоматично зберігаються в пам'яті програми, і користувачеві не потрібно витрачати час на повторне їх введення, тобто на третьому вікні користувачеві досить ввести тільки свої особисті дані.

При коректному введенні особистих даних користувач може забронювати готель, натиснувши на кнопку «забронювати». Після чого відбувається повернення на головну сторінку, що дозволить знову почати вибирати готель, якщо це необхідно.

5.2.2 Опис інтерфейсу

The screenshot shows a window titled "HOTEL BOOKING". Inside, there are four main input sections: 1. "Виберіть місто" (Select city) with a dropdown menu. 2. "Виберіть категорію" (Select category) with a dropdown menu. 3. "Ціновий діапазон" (Price range) with labels "від" (from) and "до" (to) and two text input boxes. 4. Two date pickers: "Дата заїзду" (Check-in date) and "Виїзду" (Check-out date), both showing "п'ятниця, 22 іюня 2018 г.". Below these is a yellow button labeled "Пошук" (Search).

Рисунок 5.1 – Інтерфейс головного вікна програми

Поля "Оберіть місто" і "Виберіть категорію" призначені для вибору міста і категорії готелю з існуючого списку, який зберігається в базі даних.

Поле "Ціновий діапазон від" дозволяє користувачеві ввести число, яке позначає мінімальну ціну за добу проживання в готелі, поле максимального діапазону "до" дозволяє користувачеві ввести число, яке позначає максимальну ціну готелю. Довжина чисел не повинна перевищувати 7 знаків.

Поля "Дата заїзду", "Дата виїзду" дозволяють вибрати дату заїзду в готель і виїзду з готелю. При цьому дата заїзду не може бути менше, ніж наступного дня, тому що заселення в готель відбувається рівно в 00:00. Дата виїзду, відповідно не може бути менше, ніж дата заїзду. При неправильному введенні даних, користувачеві буде виведено повідомлення, про неможливість здійснити пошук, так як дані введені некоректно. Після натискання на кнопку "Пошук" головна сторінка бронювання готелів закривається і відкривається наступне вікно "Готелі".

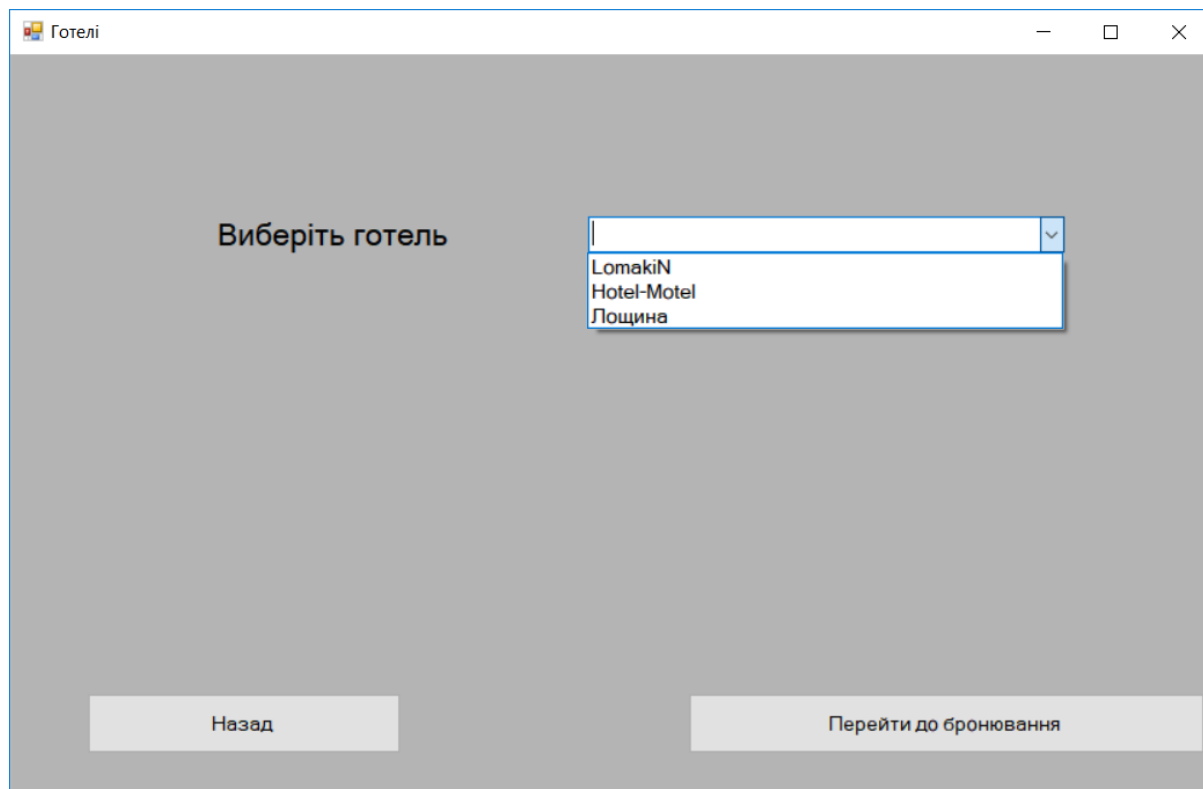


Рисунок 5.2 – Інтерфейс другого вікна – «Готелі»

Дане вікно показує результат пошуку готелів по параметрам, заданим користувачем раніше в першому вікні.

У нижній частині вікна розташовуються дві кнопки.

Кнопка "НАЗАД" повертає користувача в головне вікно програми.

Якщо всі дані введені коректно, то при натисканні кнопки "Перейти до бронювання" відкривається третє вікно програми "Бронювання готелю". Якщо ж кількість вільних номерів у готелі, що задовольняють обраної датою і категорії, дорівнює 0, то користувачеві буде недоступна опція з бронювання готелю, в зв'язку з відсутністю місць.

Рисунок 5.3 – Інтерфейс третього вікна – «Бронювання готелю»

Дане вікно призначене для бронювання обраного користувачем готелю. В даному вікні користувачеві потрібно лише ввести контактні дані про себе, вказати (при бажанні) трансфер з / в готель, інші дані вводити не потрібно, адже застосунок запам'ятовує раніше обрану інформацію. Поля "ПІБ", "Телефон" і "Паспорт (Серія, Номер)" призначені для введення користувачем своїх особистих даних або ту людину, на якого він хоче забронювати готель. Поле "Стать" надає можливість вибрати стать користувача або ту людину, на якого бронюється готель. Поля "Таксі в готель" і "Таксі з готелю" дозволяють користувачеві замовити даний вид послуги при виборі поля "ТАК". Якщо користувач не зазначає поле "ТАК", то послуга не є замовленою.

Якщо всі дані введені коректно, то після натискання кнопки "Забронювати" на екран виводиться наступне вікно:

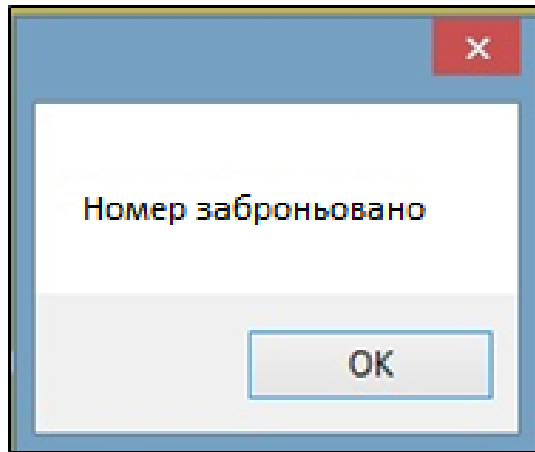


Рисунок 5.4 – Вікно підтвердження бронювання номеру в готелі

5.2.3 Опис бази даних

База даних, яка використовується даним застосунком, розташована на локальному сервері програми SQL WorkBench. У ній є 6 сутностей: категорія, готель, місце розташування, людина, резервація, кімнати.

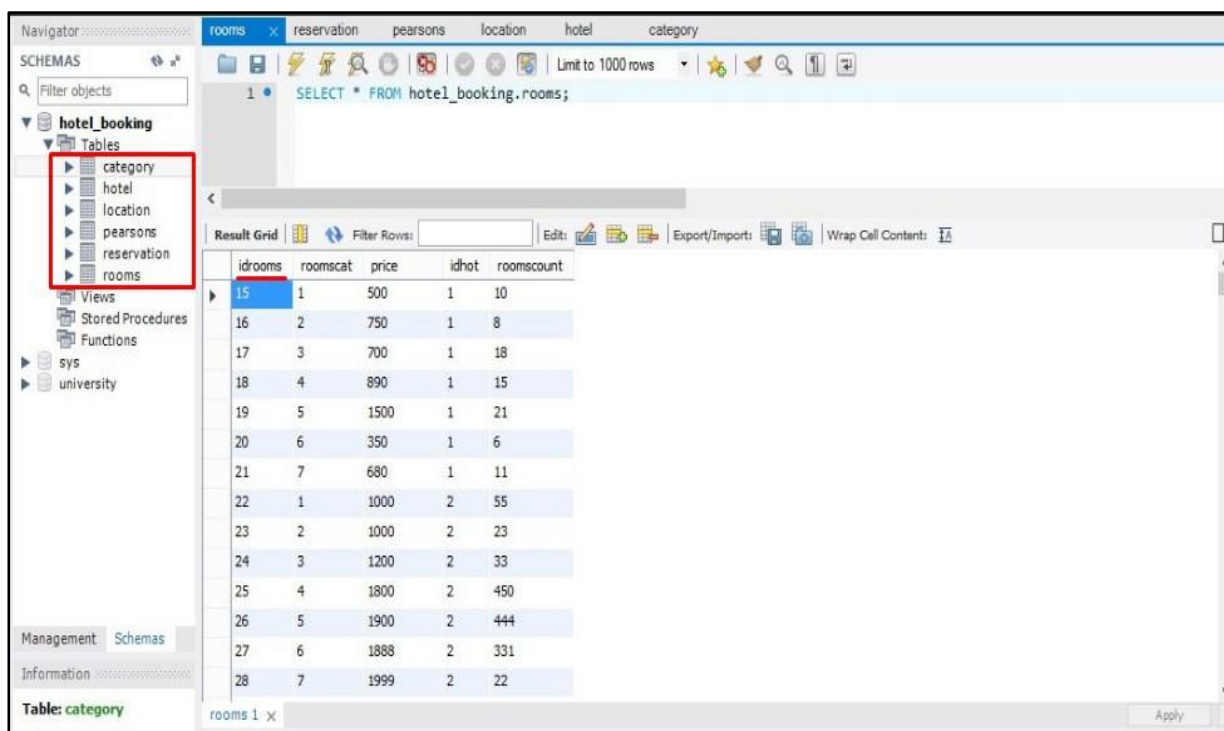


Рисунок 5.5 - Список сутностей і приклад однієї з них

Кожна сутність має свої поля, де для кожного поля прописані параметри і тип даних, який може вводитися в нього.

У базі даних є сутності:

- Category
- Hotel
- Location
- Persons
- Reservation
- Rooms

Category - Надання інформації про категорії номерів готелів.

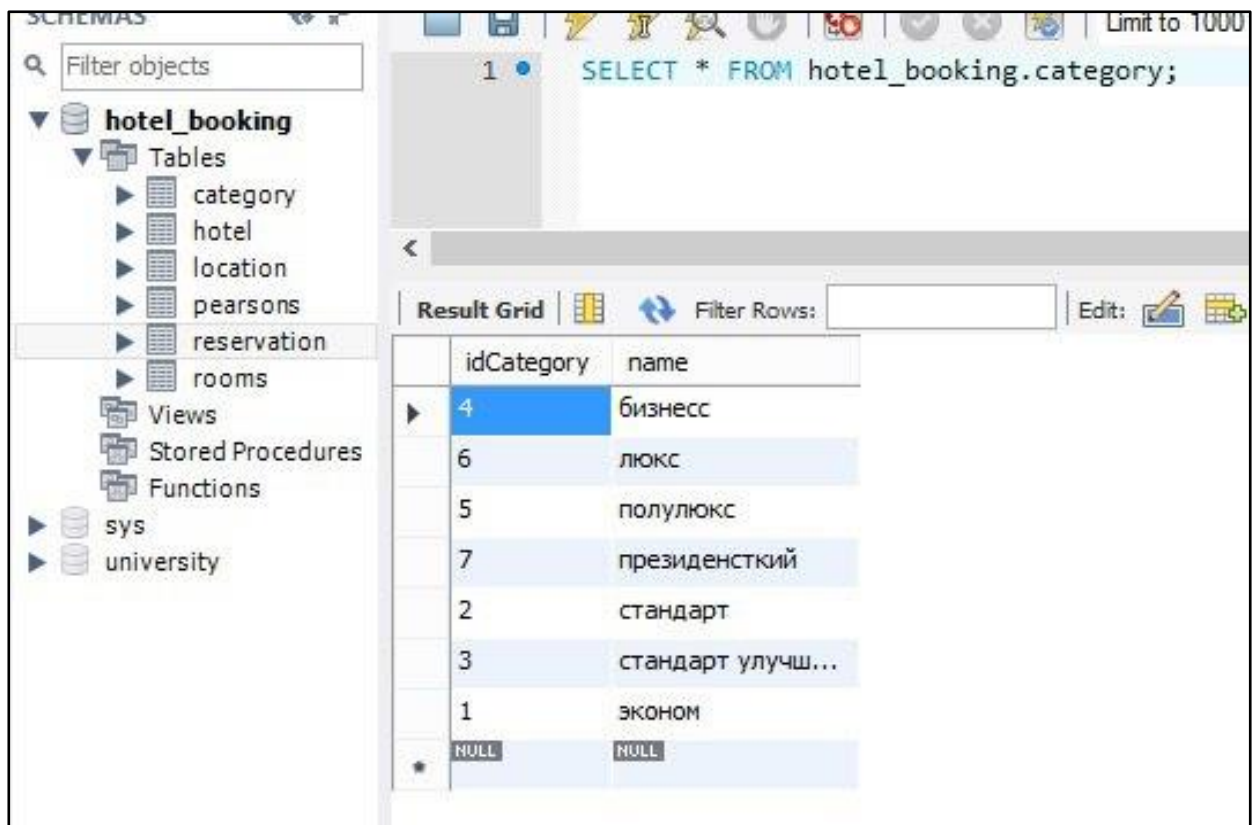


Рисунок 5.6 - Поля сутності - Category

Інформація витягується з бази даних за допомогою запитів в кодї програми, перед цим виробляючи пошук по базї, а також групуючи сутї виходячи з виду запитуваної інформації за допомогою inner join по ID потрібної сутї.

5.3 Структура застосунку

Клас "datain.cs" є основним класом для підключення до бази даних SQL і отримання всієї потрібної інформації запитуваної користувачем. Він включає в себе два методи:

- "Connect" - Метод, що використовується для підключення до бази даних SQL;

"Command

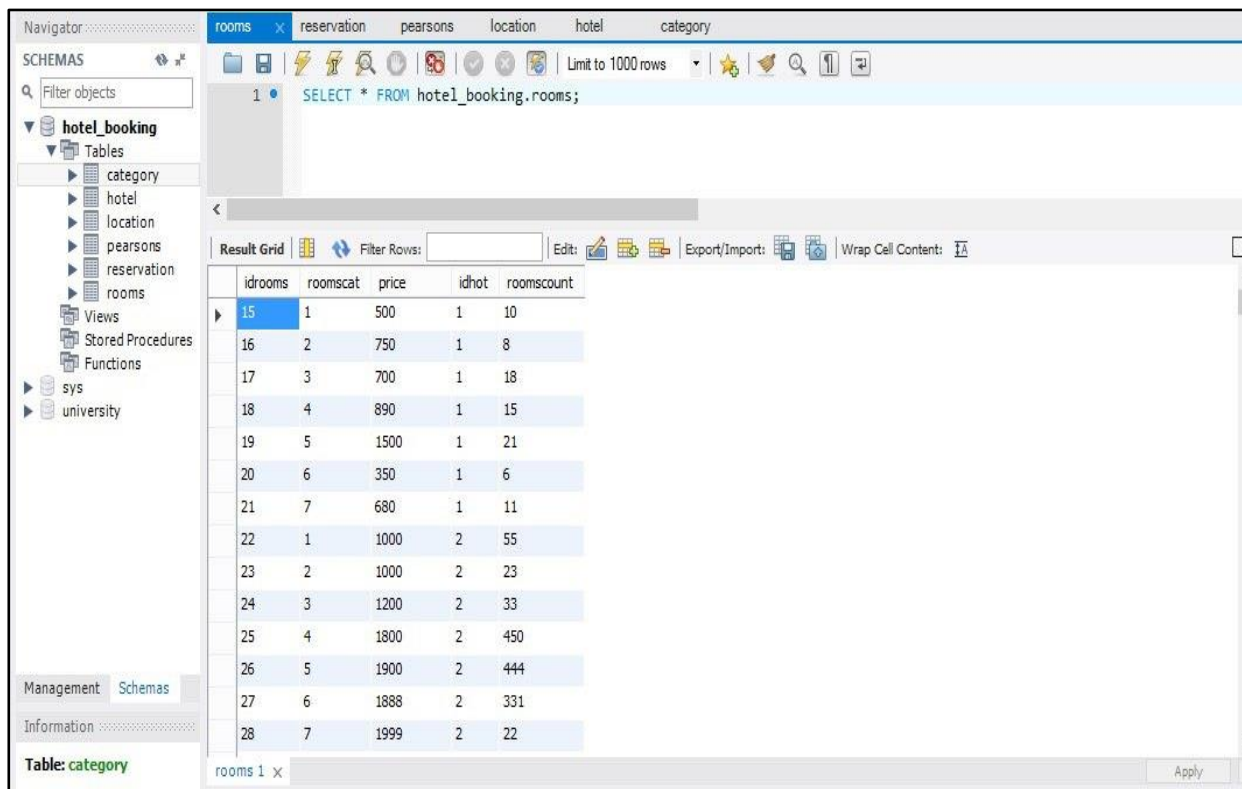


Рисунок 5.7 - Поля сутності - Rooms

- " - Метод для звернення до бази даних SQL.

Клас "Form1.cs" є основним класом програми, він включає в себе такі методи як:

- "AddComponents" - довантажувати всі доступні елементи з бази даних, при завантаженні програми, в Combobox;
- "button1_Click" - Зчитує інформацію, введену користувачем, з ComboBox, TextBox і dateTimePicker;
- Textbox1, textbox2- поля для введення цінового діапазону;
- Combobox1, Combobox2 - поля для вибору міста і категорії готелю;
- DatetimePicker1, DatetimePicker2 - поля для вибору дат виїзду і заїзду.

Клас "Form2.cs" являє собою вікно з знайденої в базі даних інформацією, що вводив користувач в "Form1.cs", в ньому присутні методи:

- "button1_Click" - Повертає користувача до первісного вікна програми;
- "button2_Click" - При натисканні на кнопку відбувається успадкування всієї інформації з вікна класу "Form1.cs", а також з вікна "Form.2.cs" у вікно "Form3.cs" для можливості користувача забронювати потрібний готель, без введення раніше обраної інформації;
- "tabControl1_Selected" - метод, який дозволить користувачеві робити подальші дії з програмою (бронювати номер), якщо Ви не оберете готель або не знайдено нічого підходящого в базі даних;

Клас "Form3.cs" є кінцевим для роботи з користувачем вікном, що надає доступ до безпосередньо бронювання номера, з деякими додатковими опціями. Він містить в собі метод:

- "button1_Click" - Зчитує інформацію, введену користувачем, з ComboBox, TextBox і datePicker, також здійснюється завантаження раніше введеної інформації;
- Textbox1- поле для введення П.І.Б;
- Textbox2 - поле для введення мобільного телефону;
- Textbox3 - поле для введення серії та номера паспорта;
- Combobox1- поля для вибору статі;
- Checkbox1, checkbox2 - поля для вибору трансферу в готель чи з готелю.

5.4 Контрольний приклад та опис результатів

Відкриваємо програму Visual Studio. Запускаємо розроблений застосунок шляхом одноразового натискання миші на кнопку "Запуск", розташованої в програмі Visual Studio зверху. Після запуску програми користувачеві відкриється перше вікно, куди він зможе ввести інформацію про місто, категорії номера, про бажаних датах заїзду, а також ціновий діапазон номера.

Рисунок 5.8 - Вікно користувача з введеними ним даними

Після того, як користувач ввів всі необхідні дані, відбувається пошук по базі даних SQL всіх можливих варіантів бронювання номером готелів, виходячи з обраних користувачем параметрів. Застосунок відкриває другу сторінку, куди виводяться готелі, що задовольняють запит.

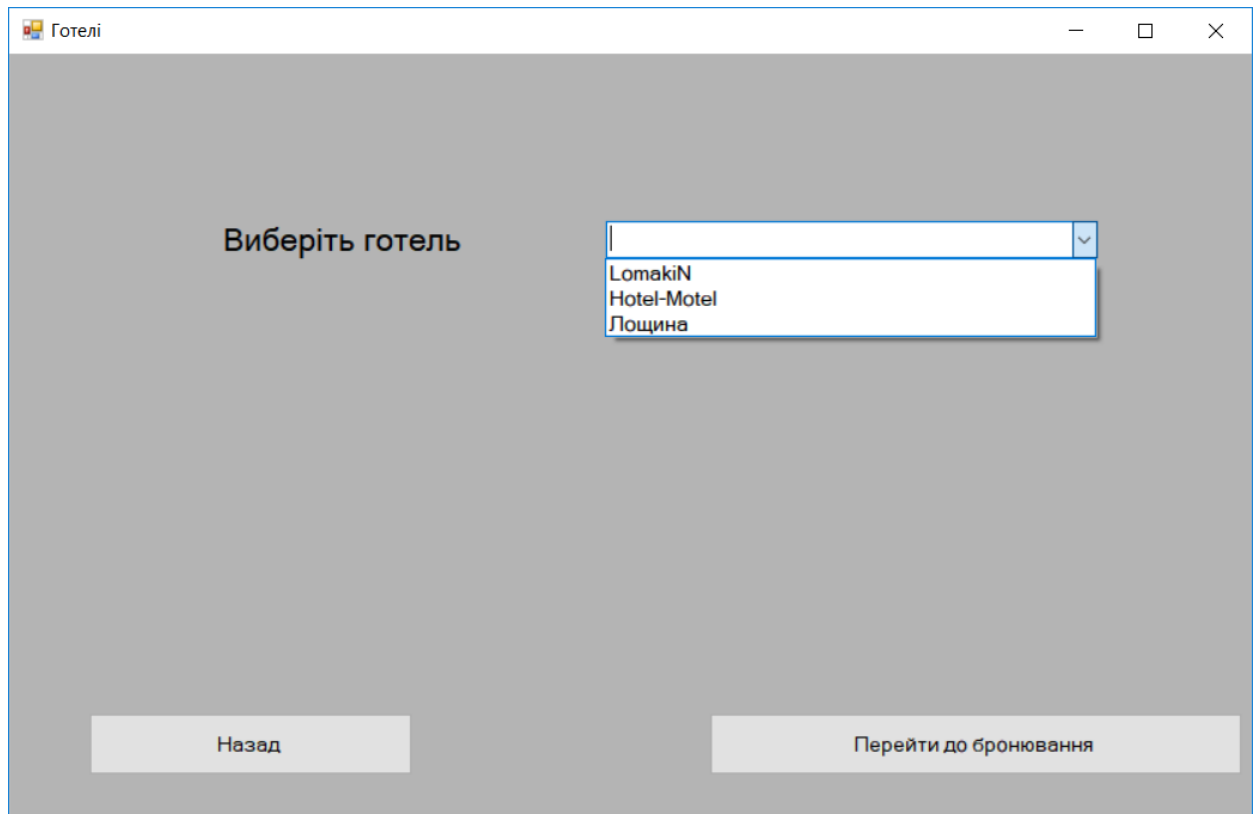


Рисунок 5.9 - Вікно вибору готелю для бронювання готелю

Як тільки користувач вибрав готель з усіх можливих варіантів і натиснув кнопку бронювання, впливає останнє вікно програми. Користувач вводить свої особисті дані, для того, щоб вони були занесені в базу даних, якщо цей користувач раніше виробляв процес бронювання, то дані про нього не будуть записуватися в базу, якщо ж навпаки, то спливе вікно, яке говорить про те, що він успішно був доданий в базу і його номер заброньовано.

Коли користувач введе некоректні дані, програма видасть повідомлення про помилку. Після чого користувач зможе внести дані правильно без повторного запуску програми.

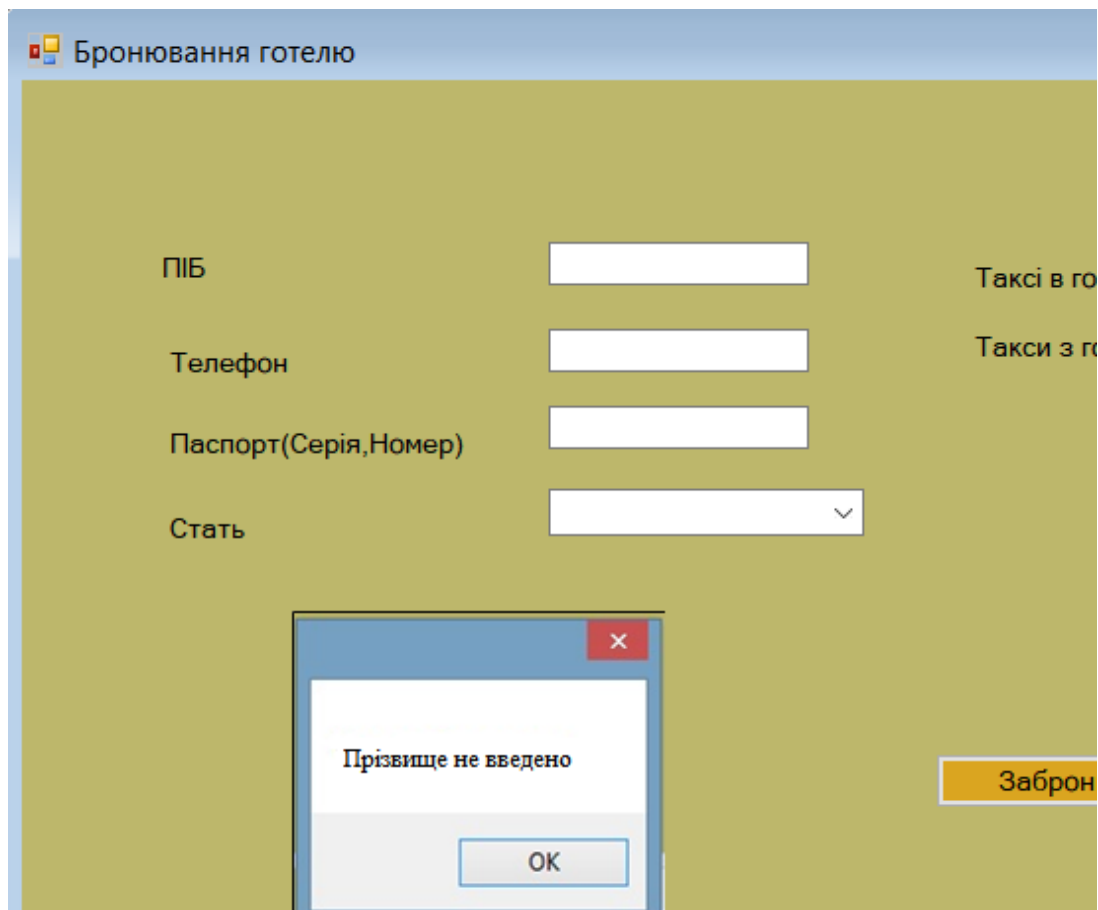


Рисунок 5.10 – Перевірка на коректність введених даних

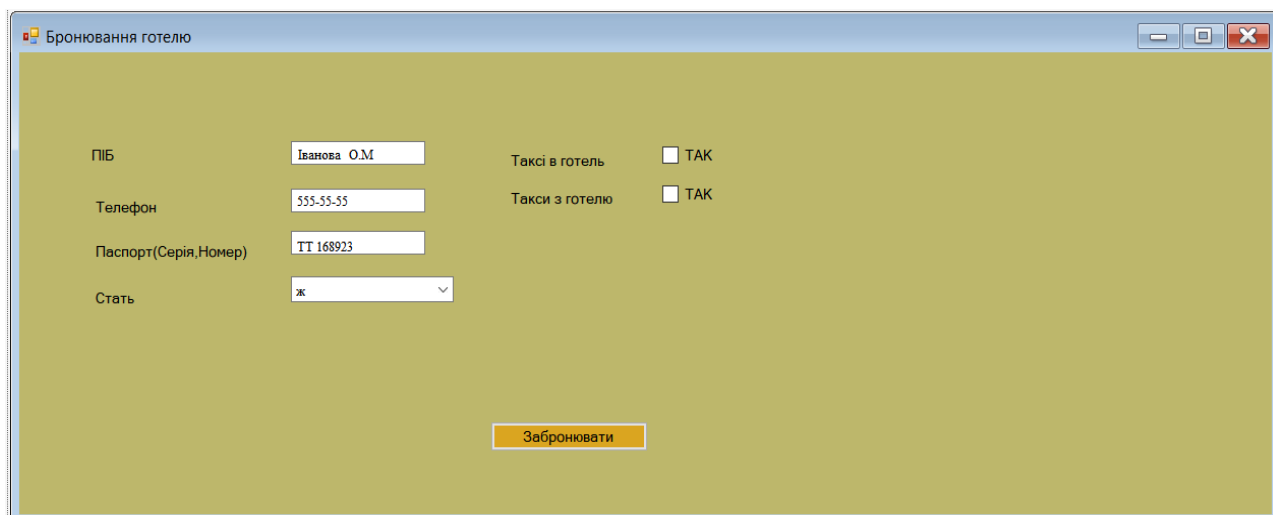


Рисунок 5.11 – Вікно з введеними особистими даними клієнта

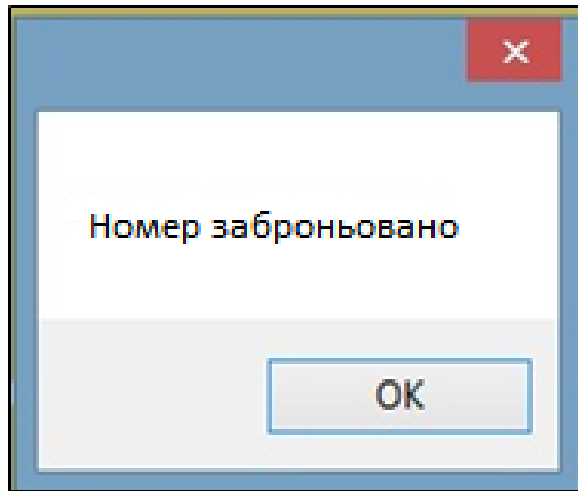


Рисунок 5.12 – Успішне завершення бронювання готелю

5.1 Тестування програмного продукту

В цьому розділі представлені опис тестів та порядок виконання роботи даного продукту.

Тестування – це заходи, пов'язані з різними випробуваннями продукту тестування для виявлення відповідності або невідповідності характеристик вимогам.

Результати тестування - перелік невідповідностей і недоліків, зазвичай без зазначення причини .

Тестування програми здійснюють на етапі її створення, а також при технічному супроводі і в процесі доробок.

5.1.1 Мета випробувань

Метою випробувань є перевірка відповідності вимогам технічного завдання автоматизованої системи управління готелем.

5.1.2 Результати випробувань

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						53
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

У таблицях табл. 5.1 – 5.5 надано перелік випробувань основних функціональних можливостей. Для тестування буде розглядатися АСУ готеля. В таблицях перевіряється чи всі частини працюють коректно, це надасть можливість казати про працездатність системи в цілому.

Таблиця 0.1 – Тестування авторизації

Мета тесту	Перевірка “Authentication”
Початковий стан	Відкрита “Authentication”
Вхідні данні	Логін, пароль та підтвердження паролю користувача
Схема проведення тесту	Ввести «Login» логін користувача, поле «Pass» –пароль.
Очікуваний результат	Переадресація на сторінку входу
Переадресація на сторінку входу	Переадресація на сторінку входу

Таблиця 0.2 – Тестування введення логіну та паролю

Мета тесту	Перевірка «Вхід в систему»
Початковий стан	Відкрита сторінка «Authentication»
Вхідні данні	Логін та пароль користувача
Схема проведення тесту	Ввести у поле «Login» логін користувача, поле «Pass» – його пароль
Очікуваний результат	Відкрита головна сторінка входу
Стан після проведення випробувань	Відкрита головна сторінка входу

Таблиця 0.3 – Тестування функції «Пошук номерів»

Мета тесту	Перевірка функції «Пошук номерів»
Початковий стан	Відкрита сторінка «Пошук»
Вхідні дані	Готель, дата, ціна, категорія, кількість
Схема проведення тесту	Заповнити поля. Натиснути «Пошук»
Очікуваний результат	Список знайдених номерів.
Стан після проведення випробування	Список знайдених номерів.

Таблиця 0.4 – Тестування функції «Бронювання»

Мета тесту	Перевірка функції «Бронювання»
Початковий стан	Відкрита сторінка «Бронювання»
Вхідні дані	Готель, дата, ціна, категорія, кількість.
Схема проведення тесту	Заповнити поля. Натиснути кнопку «Бронювати»
Очікуваний результат	Поява повідомлення про успішне бронювання.
Стан після проведення випробувань	Повідомлення про успішне бронювання.

Таблиця 0.5 – Тестування функції «Видалення бронювання»

Мета тесту	Перевірка функції «Видалення бронювання»
Початковий стан	Відкрита сторінка «Бронювання»
Вхідні данні	
Схема проведення тесту	Натиснути «Видалити»
Очікуваний результат	Видалене бронювання зникло
Стан після проведення випробувань	Видалене бронювання зникло

5.2 Висновок до розділу

У розділі наведено інструкцію користувача, яка розроблена в рамках виконання дипломного проекту. В інструкції були описані послідовність дій користувача при роботі з ІДДО та вигляди відповідних екранних форм. Крім того була описана методика тестування створеного сайту. Описані тести за допомогою яких перевіряється робота дошки оголошень та результати випробувань які проводилися за складеним планом.

ВИСНОВКИ

В даному проекті була розроблена автоматизована система оперативного управління готелем. Її актуальність перш за все зумовлена необхідністю автоматизації процесів бронювання номерів та заселення гостей, а також злагодженої роботи всіх служб.

В проекті були проаналізовані наявні аналоги АСУ готелями, поставлені вимоги щодо покращення служб і сервісів. .

У проекті була розроблена функціональна схема системи, діаграма прецедентів, алгоритм авторизації.

Програмний продукт створено з застосуванням сучасних засобів програмування. Розроблена база даних задовольняє поставленим вимогам до створеної системи. Створену програму було протестовано, що дозволяє сказати, що проект в цілому відповідає поставленій меті.

Після завершення програмування основних частин продукту та створення діаграм було досягнуто тої версії системи керування готелем, що працювала б і відповідала усім нормам та вимогам.

					ІА42.210БАК.002 ПЗ	Лист
						57
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite. - М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 2002. - 224 с.
2. Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE - средства разработки информационных систем. - М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 1992. - 256 с.
3. Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии. - Производственное издание, 2002. - 192 с.
4. Кузьменко В.Г. VBA 2000: - М. «Издательство БИНОМ», 2000. - 408 с.: ил.
5. Агеев Д., Головченков В., Калашников И. Телефония как средство ведения бизнеса // Турбизнес. — 2001. — № 9. — С. 66
6. Биржаков М.Б., Биржаков К.М., Ушаков М.В. WWW — World Wide Web — Интернет в туризме // Туристские фирмы. — Вып. 13.
7. Линн Ван Дер Ваген Гостиничный бизнес. Серия «Учебное пособие», Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 416 с.
8. Семёнов В.С и др. Гостиничное хозяйство: Справ. Пособие / В.С. Семёнов, И.М. Каминский, Н.А. Попова. - М.: Стройиздат, 1985 - 320с., ил.
9. 6. Эффективная работа с СУБД: Практическое руководство по разработке баз данных / Р. Ахаян, А. Горев, С. Макашарипов. С-Пб: Питер пресс, 1999. 700 с.
10. Зубков А.А., Чибисов С.И. Справочник работника гостиничного хозяйства: - М.: Высш. шк., 1988. - 272.: ил.
11. Балдін К.В., Уткін В.Б. Інформаційні системи в економіці. М. - Видавничий центр Академія, 2005 - 288 с.

12. Смирнова Г.Н. Проектування економічних інформаційних систем: підручник/Г.М. Смирнова, А.А. Сорокін, Ю.Ф. Тельнов; під ред. Ю.Ф. Тельнова.- М .: Фінанси і статистика, 2001. - 512 с.

13. Робінсон С. Microsoft Access 2000: навчальний курс/С. Робінсон.- СПб .: Пітер, 2000. - 512 с.

14. Божко В.П. Информационные технологии в статистике: Учебник.- М.: Финстатинформ, 2002. –С.23

15. Чубаров, Л. Информационные технологии // Инфро. -2005. -№3. – С. 14 – 18.

16. Чудновский А. Д. Гостиничный и туристический бизнес. - М., 2008. – 307